SKRZYDŁA i MOTOR

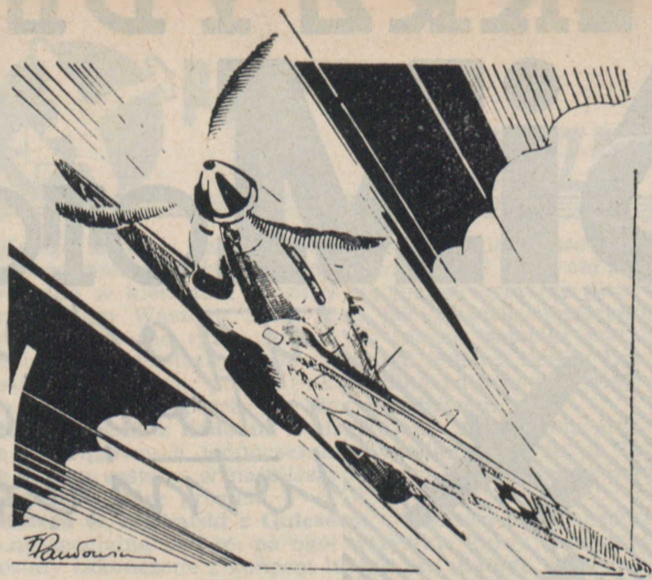
tygodnik młodzieży lotniczej

ROK IV Nr 36–37 (168–169)

30 SIERPNIA – 13 WRZEŚNIA 194



ŚWIĘTO LOTNICTWA POLSKIEGO



BŁĘKITNY ARTYKUŁ

Po raz piąty obchodzimy w Ludowej Polsce Święto Lotnictwa. Po raz trzeci na stronicach SiM-u piszę błękitny artykuł. I z każdym rokiem napisanie tego artykułu staje się problemem bardziej skomplikowanym, staje się trudniejszym do wykonania zadaniem. Każdy rok zwiększa tempo naszej lotniczej pracy, zwiększa ilość osiągnięć, o których trzeba byłoby napisać; rośnie objętość stronicy tygodnika młodzieży lotniczej, a moje słowa pozostają równie proste jak dawniej.

...Spójrz w niebo. Na bladobłękitnej kopule białe, miękkie, wypukłe cumulusy. Płaskie u spodu, kłębią się wielkimi kopułami ku górze, rosną w potężne, dziwaczne baszty, wieżyce i turnie. Prześwieca przez nie słońce złocąc i rozświetlając ich brzegi... A pod cumulusami polskiego nieba zmieniło się bardzo wiele od zeszłorocznego Święta Lotnictwa. Szybciej, zwinniej i śmielej tną powietrze skrzydła samolotów. Mądrzej, jaśniej i dalej patrzą oczy naszych pilotów, mechaników i inżynierów w jutro polskich skrzydeł poprzez dalekosiężną lornetę 6-cioletniego planu. Twardo i niewzruszenie stoimy dziś na fundamencie dotychczasowych osiągnięć.

Lotnisko wojskowe na straży błękitu polskiego nieba i zdobyczy klasy robotniczej lata na coraz bardziej nowoczesnych maszynach, szkoli coraz lepszych, bardziej doświadczonych dowódców, pilotów i mechaników, staje się coraz bardziej gotowe, by o każdej godzinie bronić pokojowej pracy naszych wsi i miast.

Lecz na niebie pojawiły się nie tylko nowe maszyny wojskowe. Wystartował do lotu akrobacyjny „Zuch", CSS 10 i CSS 11, słabosilnikowy „Pegaz" i doświadczalny szybowiec 1S-5 „Kaczka". Seryjnie produkowane są ABC, „Salamandry", „Muchy", „Junaki" i poczciwe PO-2. Mamy wystarczającą ilość sprzętu, by zaspokoić z nadwyżką zapotrzebowanie wszystkich aeroklubów i szkół. Na lotniskach komunikacyjnych lądują nowe, potężne Iliuszyny-12, komfortowe i doskonałe samoloty komunikacyjne, zakupione w ZSRR.

Lada dzień wystartuje do pierwszego lotu śmigłowiec polskiej konstrukcji...

Nie sposób wymienić wszystkiego w błękitnym artykule. Trzeba od razu przejść do rzeczy najważniejszych, a najważniejsze są sprawy dotyczące człowieka — twórcy i władcy lotnictwa.

Szkolenie prowadzone przez Powszechną Organizację „Służba Polsce" dało nam setki młodych, nowych pilotów z klasy robotniczej, z pracującego chłopstwa i naszej ludowej inteligencji. Wnieśli oni nowe życie do aeroklubów i szkół. Po raz pierwszy w tym roku aerokluby otrzymały konkretny, sprecyzowany plan lotów, po raz pierwszy rozpoczęło się międzyklubowe współzawodnictwo. I na tym polu mamy poważne osiągnięcia. Właśnie w przeddzień Święta Lotnictwa napłynęły charakterystyczne dumne meldunki:

— w dniu pierwszego sierpnia aerokluby wylatały 104,5% godzin szybowcowych ubiegłego roku;

— w dniu 9 sierpnia br. Aeroklub Ostrowski wykonał w 100% tegoroczny plan lotów szybowcowych;

— wskaźnik kosztu na 1 godz. lotu szybowcowego, który w roku ubiegłym wynosił 13, spadł do dnia 1 sierpnia do 7,8... Meldunki te świadczą najdobitniej, że tempo i metody pracy polskiej klasy robotniczej, tempo budowniczych fabryk, trasy W—Z i górników z polskich kopalni przejmuje lotnicza młodzież. Młodzi piloci uczą się gospodarować ludowym lotnictwem.

Jutro, gdy staniecie się konstruktorami, dowódcami, pilotami, technikami i mechanikami dużego lotnictwa wojskowego i komunikacyjnego treść słów „oszczędność, współzawodnictwo, racjonalizacja" nie będzie dla Was niczym nowym. Godnie podniesiecie naprzód sztandar rozwoju polskich skrzydeł.

I właściwie to, że począwszy od pierwszych szkolnych modeli poprzez szybownictwo i sport do myśliwców, bombowców i ciężkich maszyn komunikacyjnych przewija się czerwoną nicią ludowa treść naszego lotnictwa, jest największym osiągnięciem ubiegłego roku i... tematem trzeciego błękitnego artykułu. *(prz)*

CZYJA WINA?

RAJMUND SZUBAŃSKI

We wrześniowy dzień pamiętnego 1939 roku idzie zapyloną drogą pluton piechoty. Idą w zwartym szyku, co w dniach ogólnego rozprężenia jest rzadkim zjawiskiem. Nagle ciszę przerywa wzmagający się warkot silników. Jest głęboki, dźwięczny — to samoloty. Oczy idących podnoszą się z niepokojem ku górze. Są — na błękicie nieba sunie klucz dużych maszyn. Widzą na pewno maszerujący w kurzu oddział, ale nie zmieniają kierunku. W serce piechurów wstępuje iskierka nadziei: może to wreszcie nasze samoloty?

Ale w tej chwili pierwszy samolot zakręca szerokim łukiem i zniżając lot kieruje się ku drodze. W skręcie odzywa się turkot karabinu maszynowego. Pluton rozprasza się i przypada do ziemi. A więc Niemcy... Jeszcze raz Niemcy!

Ostrzeliwany na szosie żołnierz, chłop, patrzący na zgliszcza swej spalonej wsi, czy wystawiony dzień w dzień przez długie tygodnie na najcięższe ataki lotnicze warszawiak nie raz zadawali sobie w pamiętnych dniach września 1939 roku pytanie: „Z czym przystąpiliśmy do walki?" „Czy rzeczywiście byliśmy „silni" i „gotowi" do zmierzenia się z hitlerowską potęgą lotniczą?"

Piękne sukcesy polskiego lotnictwa sportowego, zwycięstwa w Challenge'ach, wyczyny Skarżyńskiego, Orlińskiego dawały podstawy do twierdzącej odpowiedzi na to pytanie. Dawały podstawy do mniemania, że nasze lotnictwo wojskowe może stanąć w jednym szeregu z lotnictwem innych państw. A jak było w istocie?

Rozporządzaliśmy sześcioma pułkami lotniczymi i samodzielnym dywizjonem morskim. Pułk składał się z dywizjonu liniowego z dwiema eskadrami, dywizjonu myśliwskiego o trzech eskadrach, dywizjonu towarzyszącego i dywizjonu szkolnego. W 1939 roku lotnictwo polskie posiadało 43 eskadry z 400 maszynami i 50 samolotów morskich. Zważywszy, że już w 1921 roku rozporządzaliśmy 19 eskadrami postęp był znikomy. Personel lotniczy składał się z 1 500 oficerów, 2 tys. podoficerów i ponad 11 tys. szeregowych.

Sprzęt pochodził z lat 1932 — 1936 i składał się z samolotów: P-7 i P-11 c (myśliwskie), Lublin R.XIII F, RWD - 14 „Czapla", PWS - 19 (obserwacyjne) PZL - 23 „Karaś" i PZL - 43 (wywiadowcze), PZL - 37 „Łoś" i LWS - 4 „Żubr" (bombowe) oraz CAMS-55, Lublin R.VIII i Lublin R XIII (morskie). W chwili wybuchu wojny większość tego sprzętu była przestarzała, z wyjątkiem „Łosia" i „Czapli".

Nowoczesne samoloty typu „Wilk", „Sum", „Jastrząb" i „Mewa", znajdowały się dopiero w próbach, przygotowywano się do ich seryjnej produkcji. Wojna zaskoczyła polskie lotnictwo w przeddzień przezbrojenia, a więc wyposażone w sprzęt przestarzały i nieliczny.

Przemysł lotniczy był słabo rozbudowany, składał się z kilku fabryk. Zakłady nie były przystosowane do produkcji masowej i nie mogły stanowić bazy materiałowej na wypadek wojny.

Nasuwają się teraz następne pytania: Co spowodowało klęskę naszego lotnictwa i kto był za nią odpowiedzialny?

Główną przyczyną klęski była słabość naszej floty powietrznej. Słabość pod względem liczby, słabość pod względem jakości używanego sprzętu. Była ona spowodowana całkowitą nieudolnością i brakiem inicjatywy władz kierowniczych. Szereg zbrodniczych błędów w polityce rozbudowy lotnictwa nie dał się odrobić na poczekaniu.

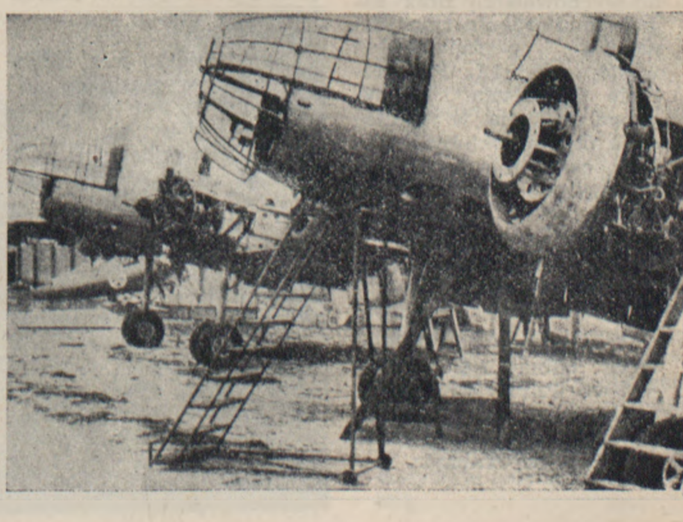
Dopiero teraz widzimy, jak daleko w tyle pod względem potęgi naszych skrzydeł byliśmy za innymi państwami. Brakło sprzętu, brakło wytwórni lotniczych, brakło specjalistów, lotnisk, brakło przede wszystkim pieniędzy. Nasz budżet lotniczy obcinano co roku, podczas gdy miliony i miliardy szły na tworzenie jednostek kawalerii.

Sprzęt posiadany przez nasze lotnictwo był przestarzały, nie przystosowany do zadań, jakie postawiła przed lotnictwem wojna z 1939 r. Dla sanacyjnego Sztabu Głównego czas zatrzymał się w 1920 roku. Lotnictwo rozbudowywano pod kątem współdziałania z luźnymi oddziałami piechoty, a zwłaszcza kawalerii. Stąd wielka ilość słabo uzbrojonych samolotów rozpoznawczych, „liniowych", towarzyszących i rozpoznawczych. Eskadr myśliwskich było za mało, a bombowców — „Łosi", mieliśmy w służbie zaledwie... 40 sztuk. Gdy wojna przyniosła uderzenie dywizji pancernych, wsparte nalotami setek nurkowców, nie mieliśmy czym zwalczać samolotów, nie mieliśmy czym atakować kolumn czołgowych.

U podstaw jednak klęski lotnictwa, jak zresztą całej armii polskiej w 1939 roku, leżała hodowana przez cały okres przedwojenny samobójcza, zbrodnicza koncepcja polityczna. Oparty na warstwie ziemiańskiej i sprzymierzony z wielkimi kapitalistami obóz sanacyjny dyszał chorobliwą wprost nienawiścią do Związku Radzieckiego, do wszystkiego, co postępowe. Rząd sanacyjny dławił w zarodku wszelkie ruchy postępowe w Polsce, szukał za wszelką cenę ugody z Niemcami, a gdy zamiary Hitlera stały się aż nadto jasne, gdy stanęło przed nami widmo wojny, rząd nie zbliżył się do naszych naturalnych sprzymierzeńców, do państw zagrożonych agresją niemieckiego imperializmu, do Czechosłowacji, ZSRR, ale znalazł sobie sojuszników we Francji i Anglii. Pomoc ofiarowaną nam przez Zw. Radziecki sanacja odrzuciła. Zdrajcy narodu raczej woleli oddać Polskę na łup hitlerowcom, niż skorzystać z pomocy ZSRR.

Samoloty, które nie wystartowały, zniszczone bombami hitlerowskich lotników. Na zdjęciach samoloty bombowe PZL — „ŁOŚ" na Okęciu w 1939 roku.

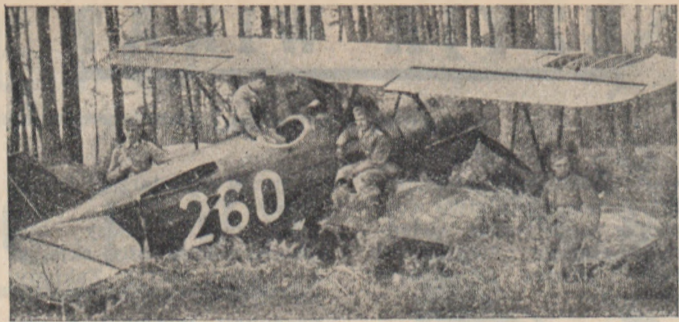




W chwili, gdy samoloty niemieckie z rozciągniętych od Słowacji do Prus Wschodnich baz kontrolowały całą zachodnią i środkową Polskę, lotnictwo polskie otrzymało sojuszników odległych o... tysiąc kilometrów. Jakiekolwiek oczekiwanie pomocy lotniczej ze strony państw zachodnich było oczywistym nonsensem. Francja i Anglia nie miały nawet zamiaru nam tę pomoc okazać.

Zdradziecka koncepcja polityczna miała swój wyraz także w polityce wewnętrznej. Nie dawano możności wybicia się najbardziej dynamicznemu elementowi — młodzieży robotniczej i chłopskiej. Młodzieży tej uniemożliwiano dostęp do lotnictwa. Przy tym baza lotnictwa wojskowego, jaką stanowi zawsze szybownictwo i lotnictwo turystyczne, dostępna była jedynie dla warstw bardzo zamożnych.

W tych warunkach nie mogły odwrócić klęski pojedyncze bohaterskie wyczyny załóg, na nic zdały się wysiłki pracującego w najcięższych warunkach personelu naziemnego. Nieliczne i słabe lotnictwo polskie nie mogło odegrać podczas wojny żadnej roli.



Niemcy przeglądają polski samolot szkolny typu PWS-26, zniszczony na polowym lotnisku.

W zawierusze wrześniowej zdali w większości egzamin prości ludzie polskiego lotnictwa. Zawiedli kompletnie dowódcy na szczeblu operacyjnym. Największa jednak wina spada na kierowników naszego lotnictwa i na cały obóz rządzący. Wojna odsłoniła, na jak kruchych podstawach opierał się mit o mocarstwowości sanacyjnej Polski, odsłoniła zbrodniczy marazm i bezczynność ludzi odpowiedzialnych za rozwój naszych skrzydeł.

Smutne i przykre są rozważania nad przeszłością naszego lotnictwa. Przykre, ale potrzebne. Przecież w wyniku tragicznego września przeżyliśmy 5 lat koszmarnej okupacji, straciliśmy miliony ludzi. Musimy umieć wyciągnąć wnioski z przeszłości naszego lotnictwa.

Dziś, w Ludowej Polsce, władzę trzyma w swoich rękach naród. Winowajcy klęski wrześniowej znaleźli się poza nawiasem naszego życia. Dzięki głębokim przemianom społecznym, dokonanym w kraju, dzięki wszechstronnej pomocy Rządu odrodzone lotnictwo nasze jest potężniejsze niż kiedykolwiek. Wraz z Wojskiem Polskim i całym narodem stoi ono na straży naszych zdobyczy, na straży naszego bezpieczeństwa, na straży pokoju.

W dziesiątą rocznicę września kraj nasz, stanowiący ważne ogniwo w światowym obozie pokoju i postępu ze Związkiem Radzieckim na czele, z ufnością może patrzeć w przyszłość.

Siły pokoju i postępu są niezwyciężone. Wrzesień nie powtórzy się już nigdy.

PLAN LOTÓW WYKONANY!

W dniach 16 i 17 sierpnia br. odbyła się w Warszawie zorganizowana przez ARP odprawa prezesów i instruktorów szybowcowych aeroklubów regionalnych. Zadaniem odprawy było podsumowanie dotychczasowych osiągnięć aeroklubów, zanalizowanie braków w ich pracy oraz ostateczne rozwiązanie zagadnienia współpracy z Ligą Lotniczą.

W pierwszym dniu obrad zasadniczy referat wygłosił Sekretarz Generalny ARP, omawiając wykonanie planu lotów, współzawodnictwo, pracę polityczno-wychowawczą oraz zagadnienia organizacyjne, finansowe, personalne i współpracę z LL. Po referacie wywiązała się ożywiona dyskusja, w rezultacie której aerokluby złożyły zobowiązania dla uczczenia Święta Lotnictwa.

Odprawę z instruktorami szybowcowymi przeprowadził prof. Włodzimierz Humen.

W godzinach popołudniowych odbyło się zebranie aktywu PZPR aeroklubów, na którym przedyskutowano zadania członków partii i ZMP w aeroklubach.

W drugim dniu obrad odbyło się wspólne zebranie dyrektorów okręgów LL i prezesów aeroklubów. Po przemówieniach Sekretarza Generalnego ARP i Prezesa LL zarządzono dwudziestominutową przerwę, w czasie której Dyrektorzy i Prezesi uzgodnili ostatecznie kierunki współpracy. Po przerwie wszystkie okręgi LL i aerokluby kolejno zadeklarowały ścisłą współpracę, która jeszcze w roku bieżącym da lotnictwu sportowemu około 3,5 miliona złotych. Okręgi Śląski i Warszawski zadeklarowały przekroczenie sum zapreliminowanych w „Akcji LL".

O godzinie 13 mjr. Przymanowski wygłosił do zebranych referat sprawozdawczy z pobytu na Święcie Lotnictwa Radzieckiego, w Moskwie. Po referacie odbyło się wręczenie nagrody przechodniej za zwycięstwo we współzawodnictwie delegatowi Aeroklubu Poznańskiego. W godzinach wieczornych, na zaproszenie ARP, dyrektorzy LL i prezesi aerokubów zwiedzili autokarem Warszawę ze szczególnym uwzględnieniem parku Łazienkowskiego i trasy W-Z.

Dzięki współzawodnictwu, między aeroklubami i ustaleniu konkretnego planu lotów, wskaźnik kosztów jednej godziny szybowcowej w aeroklubach obniżył się w porównaniu z rokiem ubiegłym z 13,0 do 7,3, tzn. o 44 procent. Jest to poważne osiągnięcie aeroklubów w akcji oszczędnościowej.

Do dnia 1 sierpnia br. aerokluby wylatały na szybowcach 104,5% ilości godzin roku ubiegłego.

W czerwcu br. tylko Aeroklub Ostrowski wykonał w stu procentach plan lotów silnikowych. W lipcu przekroczyły plan lotów silnikowych aerokluby: Podkarpacki, Śląski i Warszawski.

9 sierpnia Aeroklub Ostrowski wykonał roczny plan lotów szybowcowych. W kilka dni później wykonały plany roczne aerokluby: Poznański i Bielsko-Bialski.

Aeroklub Bielsko-Bialski w ciągu 11 dni sierpnia wykonał 110% planu miesięcznego i jako pierwszy aeroklub w Polsce osiągnął 200% planu eksploatacyjnego na szybowiec wyczynowy — 150 godzin lotu na szybowcu „Ważka".

Aeroklub Ostrowski zobowiązał się wykonać do dnia 4 września, dla uczczenia Święta Lotnictwa Polski Ludowej, 140% szybowcowego planu lotów, 75% silnikowego planu lotów oraz wzmóc pracę polityczno-wychowawczą na starcie.

Aeroklub Bielsko-Bialski postanowił wykonać 120% planu szybowcowego, 75% planu silnikowego, przeprowadzić 4 wykłady polityczne dla pilotów i zorganizować uroczystą akademię.

Aeroklub Białostocki zobowiązał się wykonać na Święto Lotnictwa 100% planu lotów szybowcowych.

Za wykonanie z nadwyżką planu lotów szybowcowych w miesiącu lipcu ARP przyznał premie pieniężne pracownikom następujących aeroklubów:

Aeroklub Bielsko-Bialski
„ Ostrowski
„ Poznański
„ Kielecki
„ Białostocki
„ Podkarpacki
— 210% — 15 000 zł
— 198% — 15 000 zł
— 148% — 10 000 zł
— 124% — 10 000 zł
— 117% — 10 000 zł
— 5% — 5 000 zł

DZIĘKI NIM POWSTAŁO NASZE LOTNICTWO

J. K. CZERWOŃSKI, kpt.

Bezbronne było niebo polskie w tragicznych dniach września 1939 r. Zaskoczone zdradą wyższego dowództwa lotnictwo polskie, słabe liczebnie i technicznie, nie miało dość sił, by wzbić się w powietrze.

Miasta nasze, nasze bezcenne skarby kultury stały się łupem piratów powietrznych Goeringa, podejmowanego tak niedawno w gościnie przez faszystów Polski.

Warszawa, spowita dymem pożarów, broniła się bohatersko. Na barykadach w jednym szeregu znaleźli się obok siebie żołnierz i robotnik. Na miasto, które nie chciało się poddać, wróg rzucił tony bomb. W gruzy padały gmachy i domy mieszkalne.

Na lotniskach, na które o jednej godzinie runął nalot wrogich eskadr, leżały szczątki polskich samolotów. Lotnik polski udał się na tułaczkę...

* * *

Sławna była epopea lotnika polskiego, ale i jakże tragiczna... Setki mogił na odległych od Ojczyzny polach Anglii mówią o tragicznym, patriotycznym zrywie polskiego lotnika, o jego bohaterstwie, wykorzystanym przez niesumienne dowództwo dla celów nie mających nic wspólnego z wyzwoleniem Polski.

Ci sami dowódcy, którzy oszukiwali naród mającą rzekomo nastąpić zbrojną pomocą Anglii, ci sami bohaterowie szosy Zaleszczyckiej, opłacani ze skarbu państwowego, poświęcili życie lotnika polskiego na Zachodzie dla celów imperialistycznych. Daleka była w Anglii droga do umęczonej Ojczyzny i większość ówczesnej polskiej kadry lotniczej nie miała jej już nigdy ujrzeć.

* * *

Tymczasem na wschodzie tworzyły się dywizje Odrodzonego Wojska Polskiego. Na gościnnej ziemi radzieckiej, skąd zdrajca Anders w wiarołomny sposób wyprowadził oddziały polskie, z inicjatywy Związku Patriotów Polskich powstaje Kościuszkowska Dywizja Piechoty, zalążek odrodzonego, ludowego Wojska.

Było to w czerwcu 1943 r. Gdy zaczęły formować się jednostki Odrodzonego Wojska Polskiego, nie mogło wśród nich zabraknąć lotnictwa.

Trzeba było zacząć dosłownie od niczego. Olbrzymiej pomocy przy organizacji i wyszkoleniu jednostek lotniczych Odrodzonego Wojska Polskiego udzieliła nam Armia Radziecka, kierując instruktorów-lotników i wykładowców



Pierwsi instruktorzy radzieccy szkolili pilotów polskich...

szkół lotniczych do dyspozycji polskiego dowództwa.

22 lipca 1943 r. rozpoczyna eskadra lotnicza pod dowództwem majora - pilota Wacława Kozłowskiego szkolenie na lotnisku Grigorowskoje w odległości 150 km na południe od Moskwy.

Szkolenie nowego, polskiego narybku lotniczego daje doskonałe wyniki. 1 września 1943 r., w czwartą rocznicę rozbójniczego napadu Niemiec hitlerowskich na Polskę, zostaje sformowany 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego. Do szkolenia w pułku przystępują nowe grupy kandydatów na lotników — w liczbie 42 pilotów. Pierwsza grupa (11 lotników) zakończyła wyszkolenie w połowie listopada i w grudniu 1943 r. przystąpiła do szkolenia bojowego.

W październiku 1943 r. Prezydium ZPP w ZSRR nadaje pułkowi nazwę „Warszawa", a w styczniu następnego roku otrzymuje on z rąk gen. Karola Świerczewskiego — sztandar.

Rozrastają się odrodzone skrzydła polskie. 28 maja 1944 r. odbyła się uroczystość zaprzysiężenia pułku połączona z promocją pilotów. Organizują się nowe pułki lotnicze. 1 Dywizja Lotnicza wchodzi w skład I Armii, której szefem sztabu był obecny Dowódzca Wojsk Lotniczych, gen. Romeyko. Nadchodzi czas zemsty na wrogu za tragiczne dni września... W okresie od 20 sierpnia do 17 stycznia 1945 r. odrodzone skrzydła biorą odwet na wrogu w kampanii, która otrzymała miano Warszawskiej.

W styczniu 1945 r. pułki Dywizji Lotniczej współdziałają z piechotą w wyzwoleniu Warszawy. Nastaje okres pełnej chwały działalności odrodzonych sił lotniczych w kampanii pomorskiej i berlińskiej. Polska dywizja lotnicza przyczyniła się w wielkiej mierze do rozgromienia Niemiec faszystowskich, znajdując uznanie, zadokumentowane w rozkazach Dowództwa Armii Radzieckiej i osobiście Generalissimusa Stalina.

* * *

Stojąc na straży zdobyczy narodu polskiego lotnictwo polskie wciąż udoskonala swoją technikę i kadry.

Korzystamy przy tym z ogromnego doświadczenia zaprzyjaźnionego radzieckiego lotnictwa. Dokonało ono cudów bohaterstwa w walce z uzbrojonym po zęby najeźdźcą hitlerowskim. Wzorując się na nowoczesnej strategii radzieckiej, korzystając ze zdobyczy techniki radzieckiej udoskonalamy nasze siły powietrzne.

Pomoc udzielana naszemu lotnictwu przez ZSRR wynika z charakteru serdecznego sojuszu, łączącego oba zaprzyjaźnione narody słowiańskie. Wspólny wróg zagraża bowiem obu państwom zmierzającym do jednego celu — utrwalenia pokoju i zdobyczy ludu.

W oparciu o potężne lotnictwo radzieckie, dzielące się z nami po bratersku tymi zdobyczami, patrzymy spokojnie w przyszłość. Nie jesteśmy już jak we wrześniu 1939 r. odosobnieni. Opieramy się o potężny Związek Radziecki, kraje demokracji ludowej i wszystkie ludy miłujące pokój.

i naszych mechaników,
od ZSRR otrzymaliśmy nowoczesny sprzęt



ZAŁOGA SAMOLOTU BOMBOWEGO

ROLNIK ROBOTNIK GÓRNIK

Pilot — chorąży Michał Sołtowski, członek PZPR-u, syn rolnika osiedlonego na Ziemiach Zachodnich. Były żołnierz II Armii W. P. Brał udział w zdobywaniu Nysy, Szprewy oraz w walkach pod Budziszynem. Ranny pod Uhyst w Czechosłowacji. Był dowódcą drużyny moździerzy.

Po zakończeniu wojny służy w WOP-ie, następnie na własną prośbę zostaje przeniesiony do Oficerskiej Szkoły Lotniczej, którą ukończył w 1948 roku. Obecnie jest pilotem samolotów bombowych.

Obserwator—starszy sierżant podchor. Jan Stefanowicz, syn maszynisty kolejowego, urodzony w Brześciu n/Bugiem. Ukończył 10-letnią szkołę w Homlu (ZSRR). Od najmłodszych lat interesował się lotnictwem należąc do aeroklubu. Z chwilą rozpoczęcia wojny radziecko-niemieckiej został ewakuowany wraz z aeroklubem do Bermału — do Sowchozu. W 1943 roku wstępuje ochotniczo do II Dywizji W. P. w Sielcach, a potem do dywizji desantowej. W końcu 1944 roku zostaje wraz z całą grupą zrzucony w okolicy lasów parczewskich i lipskich. Był w partyzantce AL-u (jako łącznik) w grupie „Przepiórki" — mjr. Gronczewskiego. Brał udział w słynnej bitwie w lasach parczewskich. Obecnie kończy naukę w oficerskiej szkole lotnictwa.



Od lewej: Jan Stefanowicz, Michał Sołtowski i Henryk Kuza. Foto: Groswirth

Strzelec pokładowy — Henryk Kuza, syn górnika z kopalni Zabrze — Wschód. Wyemigrował w 1928 roku wraz z rodzicami do Francji. Pracował tam w kopalni rudy żelaznej. Do Polski wrócił w roku 1947, rozpoczynając pracę w kopalni Zabrze-Wschód. Następnie zgłasza się ochotniczo do służby wojskowej w lotnictwie, gdzie zostaje strzelcem-radiotelgrafistą w 1948 roku.

PRZYSZLI LOTNICY WOJSKOWI

— Naciągaaaj!... Biegiem...

— Puść!

Porywisty wiatr unosi „Patyka" w górę. Junak Modelski ze Szczecina wystartował do swego piętnastego lotu. 30 sekund to niewiele, a jednak... chłopak ląduje z rozpromienioną twarzą. Każdy lot jest inny, każdy lot coraz dłuższy — przynosi coraz więcej doświadczenia. Na starcie ruch nie byle jaki. Dwie ekadry po siedmiu junaków pod kierownictwem trzech instruktorów dwoją się i troją na lotnisku. Roboty pełne ręce. Chłopcy się spieszą — chcą wykorzystać ładną pogodę, bo przecież ostatnie kilka dni było nielotnych. Lato w tym roku, jakoś dziwnie kapryśne — narzekają na nie wszyscy — szczególnie junacy lotniczych hufców. W malowniczo położonej szkole szybowcowej SP na Pomorzu Zachodnim szkolą się na drugim turnusie kursu szybowcowego chłopcy z całej Polski. Przeważają naturalnie junacy z województwa Szczecińskiego. Jednym z najmłodszych uczestników kursu jest Olek Kuźmiński ze Szczecina, rosły, dobrze zbudowany, opalony na brąz.

— Jeszcze niejeden kurs muszę ukończyć — mówi — muszę, podołać wymaganiom stawianym pilotowi. Chcę zostać pilotem wojskowym — zwierza się w czasie krótkiej rozmowy.

Adolf Rębacz pochodzi z Lublina. Jest synem robotnika elektrowni. Pragnie również zostać pilotem wojskowym. Zresztą jest to pragnienie prawie wszystkich szkolących się tu junaków. Kierownikiem wyszkolenia jest Bogusław Grodzicki, absolwent CSIS-u, młody jeszcze, ale bogaty już doświadczeniem.

Po lotach lub w dni nielotne świetlica pełna jest zawsze junaków, gdzie witają ich codziennie piękne słowa Prezydenta Bieruta wypisane na jednej ze ścian: **„Niech w umyśle każdego Polaka „Skrzydlata Polska" budzi zapał do czynu na miarę tego niezwykłego lotu, który wytknęła nowym pokoleniom Polaków karta dziejów naszej Ojczyzny".**

W świetlicy odbywają się też wykłady teoretyczne, jak i wykłady z wychowania obywatelskiego. Prawie wszyscy uczestnicy kursu, to członkowie ZMP lub ZHP.

Dziś na szybowcu — jutro na myśliwcu Foto: WAF



Ożywioną działalność przejawia sekcja sportowa, w ramach której szczególną popularnością cieszy się siatkówka.

Codziennie junacy maszerują w zwartym szyku na brzeg pobliskiego jeziora i tu po zrzuceniu mundurów stają się rozbrykaną i hałasującą gromadą. Towarzyszy im nieodłącznie owczarek „Nimbus" — maskota szkoły.

Gwar młodych głosów, śmiechy i krzyki dobiegające z nad jeziora są wyrazem młodzieńczej radości życia junaków.

Tu w tej, zdawałoby się zapadłej miejscowości wśród słońca, zieleni i wody ci młodzi chłopcy szkoląc się na przyszłych lotników, cywilnych i wojskowych, zdobywają zarazem zdrowie — wdychają w swe młode płuca świeże, czyste powietrze, które tak będzie im potrzebne w dalszej nauce i pracy w drodze do lotnictwa.

Umasowienie szybownictwa i uprzystępnienie go synom robotników i chłopów w Polsce Ludowej nie stanowi już bariery dla niezamożnych w obraniu zawodu Lotnika.

(kon)

OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

Patrząc wzdłuż skrzydła widać rozległe lotnisko i szare budynki hangarów, a przed nimi ledwo widoczne z ziemi sylwetki samolotów. Ziemia rośnie w oczach — lądujemy. Wielki wojskowy transportowiec dotyka lekko nawierzchni lotniska i kołuje w stronę hangarów. Jesteśmy w Oficerskiej Szkole Pilotów i Obserwatorów.

W równym szeregu stoją zgrabne „Jaki", garbate „Iły" i zwinne Ut-2 — na tych maszynach przechodzą przeszkolenie nasi młodzi piloci.

Szkoła swoją wielkością i sprawną organizacją, jaką tu widać na każdym kroku, sprawia imponujące wrażenie. Zwiedzając teren szkoły z podziwem oglądamy hangary pełne sprzętu, nowoczesne, lśniące czystością budynki, sale wykładowe zaopatrzone w pomysłowo skonstruowane pomoce naukowe, wykonane przez podchorążych i instruktorów szkoły.

Historia szkoły — to historia 5 lat pracy, rozpoczętej jeszcze w czasie działań wojennych na lotnisku w Zamościu. W połowie kwietnia 1945 r. szkoła przenosi się na obecne lotnisko i rozpoczyna normalne szkolenie.

Łatwo jest napisać czy powiedzieć, „że szkoła rozpoczęła pracę". O trudnościach, jakie zostały pokonane zanim Szkoła doszła do obecnych osiągnięć mówi Komendant Szkoły:

— Zniszczenia przekraczały 80%. W gruzach leżały zabudowania i hangary, teren lotniska pokrywały gęsto leje bombowe, rowy przeciwpancerne i rozbite samoloty niemieckie. Obecnie — można powiedzieć, zakończyliśmy już nasz plan 3-letni — zakończyliśmy odbudowę; przystępujemy do rozbudowy.

W ciągu tych kilku lat nieprzerwanego szkolenia, (w roku bieżącym odbędzie się 5 promocja podchorążych) powstała nowa kadra instruktorów, spośród najlepszych wychowanków szkoły— tysiące wyszkolonych pilotów i obserwatorów zasiliło nasze odrodzone lotnictwo.

Ogromną rolę w rozwoju szkoły i jej obecnych osiągnięciach odegrali instruktorzy radzieccy, którzy szkolili większość naszych pilotów.

Praca instruktorów radzieckich — to wielka pomoc Związku Radzieckiego, który nie tylko zaopatrzył lotnictwo nasze w nowoczesny sprzęt, ale także odkomenderował do nas swoich najlepszych ludzi, aby zapoznać polskich pilotów z tym sprzętem.

Zmieniła się struktura społeczna szkoły. Przed wojną szli do lotnictwa wyłącznie synowie klas posiadających, którzy służbę w lotnictwie traktowali jako jeszcze jeden sposób zdobywania nowych wrażeń — dziś, Oficerska Szkoła Lotnicza szkoli synów robotników, chłopów i inteligencji pracującej.

Kpt. Kamela, syn małorolnego chłopa z woj. lubelskiego, prosto z leśnych oddziałów Gwardii Ludowej wstąpił do lotnictwa. Pomimo trudności, jakie musiał pokonać, i braków w wykształceniu kpt. Kamela, jako jeden z pierwszych skończył Szkołę Lotniczą i dziś szkoli naszych młodych pilotów. Podobną drogę przebyła por. Irena Sosnowska, która ukończyła szkołę jeszcze w Zamościu i została instruktorem pilotażu, a obecnie jest zastępcą dowódcy eskadry. Tacy jak kapitan Kamela, jak por. Sosnowska są wszycy piloci — cała kadra instruktorska szkoły.

A oto nazwiska najlepszych kursistów obecnego turnusu, którzy w dn. 4 września w Święto Lotnictwa otrzymają stopnie oficerskie:

W grupie myśliwskiej przoduje pchr. Miodoński, najlepszym szturmowcem jest pchr. Maciejczyk, najlepszym obserwatorem pchr. Radłowski. Synowie robotników i chłopów zdobywają wiedzę i wyszkolenie dla obrony Polski Ludowej.

* * *

Trójka samolotów nalatuje na naszą grupę. Jedna po drugiej maszyny kręcą beczki, potem pętle, zawroty bojowe — to lecą wychowankowie szkoły. Na srebrzystej maszynie nadlatuje por. Sosnowska. Samolot prowadzony pewną ręką pilota kręci akrobacje — por. Sosnowska wykonuje z precyzją wszystkie figury akrobacji nie gorzej od mężczyzn. Samoloty już przeleciały.

Z daleka słychać wzrastający szum silnika. Maszyny nie widać. Skryła się w słońcu. Aż nagle z powodzi promieni słonecznych wyskakuje zwinna sylwetka „Jaka" przelatując z szybkością błyskawicy tuż nad ziemią. Bębenki w uszach bolą od huku silnika, a oczy z trudem nadążają za samolotem który prawie pionową świecą wznosi się w górę kręcąc „po drodze" trzy szybkie beczki. W ciągu kilku sekund maszyna myśliwska z odległości niespełna 100 m maleje do małego punkcika na niebie — wysokość 1 500 mtr. A teraz „trochę" szybkości — z ziemi widać jak od płatów odrywają się białe smugi kondensacyjne. Jedna pętla, druga, trzecia, zawrót bojowy — samolot zmienia się teraz w szybko obracający się koło swej osi wiatrak: jedna, druga... piąta beczka. — Teraz maszyna nurkuje — kilkadziesiąt metrów nad ziemią samolot ściągnięty ręką pilota zadziera łeb i znów leci w rozsłonecznione niebo. Jeszcze raz lot koszący tuż nad głowami i samolot gładko ląduje. — To latał szef wyszkolenia lotniczego szkoły. Możemy być spokojni o poziom pilotażu absolwentów szkoły, którzy mają takiego nauczyciela.

Ciekawi nas, jak pilot czuje się po takiej „Karuzeli", podchodzimy do maszyny. Pułkownik uśmiecha się: Czuję się jak zwykle — przyzwyczaiłem się..."

Ze świstem nurkuje garbaty „Ił", najlepszy szturmowiec świata — postrach Niemców w czasie ostatniej wojny.

Nadlatują powoli dwa „kukurużniki" — od samolotów odrywają się dwa małe punkty i szybko zbliżają się do ziemi. Tuż nad ziemią zakwitają barwne czasze spadochronów — to skakali dwaj wychowankowie szkoły, którzy niedawno przeszli wyszkolenie spadochronowe.

Pokazy skończone. Żegnamy gościnnych gospodarzy.

Jeszcze z daleka widać na lotnisku startujące i lądujące samoloty — szkolą się młodzi piloci — rosną skrzydła Polski. **(rys.)**



Foto: Groswirth

ESKADRA NA START!

— „Czy nie zechciałbyś napisać artykułu do naszej gazetki? — zagadnąłem mego sąsiada przy stole, mając nikłą nadzieję, że może dobrze trafiłem.

— „Ach wiesz, ja osobiście nie mam najmniejszych zdolności; ale to Ty redagujesz gazetkę?“ — zainteresował się nagle udając, że nie wie — to najlepiej Ty sam napisz artykuł!!!

— Owszem, mam już coś w projekcie, ale nie sądzisz chyba, że wyłącznie moje „utwory“ wypełnią jej szpalty?

— Wiesz co? — odezwał się nagle. — Jeśli już piszesz, to napisz dwa artykuły — pod jednym mogę się podpisać...

Zrezygnowałem... Cwaniak, co?“

Ten zdrowy, junacki dowcip przeczytałem w ostatnim numerze gazetki ściennej „Młode Skrzydła“, w olbrzymiej świetlicy „Gniazda Orłów“ PO „Służba Polsce“. To, że znalazłem się właśnie tam, między młodymi chłopcami w stalowych mundurach, między najmłodszymi pilotami naszej Ludowej Ojczyzny, nie było dziełem przypadku. Już dawno zdecydowaliśmy przy biurkach naszej redakcji, że należy odwiedzić oddaloną o setki kilometrów Szkołę Pilotażu Motorowego i każdy z nas chciał osobiście odbyć tę najprzyjemniejszą podróż. Wcale nie zdziwiłem się, że wszyscy junacy od razu wiedzieli, co to za pismo SiM, nie zdziwiłem się również, że większość z nich czyta „Skrzydlatą“.

„Czy to Wy — poruczniku — jesteście doktór Ferr, a może Obserwator, a może Peleng?—zapytywali, chcąc z miejsca dowiedzieć się największych tajemnic redakcyjnych. Zrobiłem się jeszcze bardziej tajemniczy, niż przedtem i wytłumaczyłem, że przybyłem tutaj, aby sam zadawać pytania, a tego czy jestem „Pelengiem“, Obserwatorem czy też doktorem Ferrem—i tak nie powiem. Aha, to my już wiemy, Ob. porucznik pisze „Odpowiedzi Redakcji“ —

— Wiecie co — powiedziałem — ja sobie usiądę tutaj obok kiosku uczciwości, a Wy będziecie mi opowiadali kolejno o życiu w murach Waszej Szkoły — Szkoły Najmłodszych Orląt.

— Może najpierw opowiemy o naszym kole ZMP — powiedział wysoki Janusz Szmidt, szef eskadry.

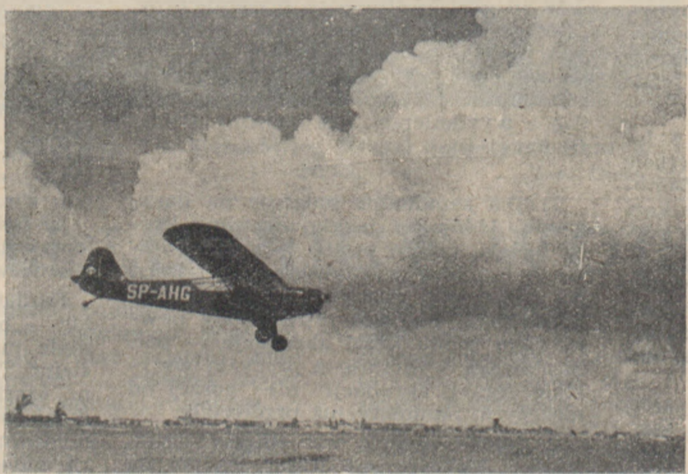
— Andrzej. Ty najlepiej to opowiesz — zwrócił się do przewodniczącego koła ZMP eskadry, Andrzeja Kucharskiego.

Andrzej opowiedział mi o tym, jak pracuje sekcja propagandowa i świetlicowa, o tym, jakie osiągnięcia ma sekcja sportowa oraz szczegółowo objaśnił, jak pracuje sekcja samokształceniowa, jak junacy członkowie ZMP pomagają sobie wzajemnie, jakie między nimi jest współżycie i koleżeństwo.

— Śmiało możemy powiedzieć, że Koło nasze — to jakby reprezentacja całej Polski. Są w nim aktywiści ze wszystkich niemal województw. Okres pobytu w Szkole, to okazja do pogłębienia naszej wiedzy ideologicznej i fachowo-lotniczej, a Koło nasze—to główny i bezpośredni łącznik między kadrą instruktorską a poszczególnymi uczestnikami kursu. Ścisła współpraca, wzajemna pomoc w przyswajaniu trudnych nieraz wiadomości teoretycznych i praktycznych, właściwe zrozumienie dyscypliny, panującej w szkole — to rezultaty naszej pracy. Ale na tym nie koniec.

Pomimo nawału pracy fachowej wykonaliśmy w związku z piątą rocznicą ogłoszenia historycznego Manifestu PKWN, z piątą rocznicą Wyzwolenia Polski przez Armię Radziecką i Wojsko Polskie nasz skromny czyn — czyn lipcowy. Niedzielę 17 lipca poświęciliśmy pracy na polach sąsiedniego majątku państwowego. Wspólnie z robotnikami uprzątnęliśmy 6-hektarowe pole. Tam, gdzie złociło się skoszone przez żniwiarki zboże, stanęły ładnie powiązane snopki. Piękny obraz stanowiły postacie mych kolegów zetempowców i robotników majątku pracujących wspólnie. Junacy prześcigali się w pracy, chcąc otrzymać miano przodowników i jednocześnie dorównać robotnikom rolnym. Ten szlachetny wyścig skończył się przed przewidzianym terminem. Prócz tego uporządkowaliśmy place pod boiska siatkówki i koszykówki, i nawiązaliśmy stały kontakt z kołami ZMP sąsiednich wsi.

W czasie naszej rozmowy grupa junaków zwiększyła się. Spoglądały na mnie oczy niebieskie, zielonkawe i czarne, postacie były różnej wysokości, lecz jednakowo zgrabne i wysportowane. Stopniowo rozmowa



przeszła na tematy lotnicze i nagle jeden z obecnych, średniego wzrostu blondynek, zaczął opowiadać o tym, jak samodzielnie wyleciał na poczciwym Po-2.

— „Nie wiem czy to porucznika interesuje, ale opowiem“ — zaczął. — „Zdawało mi się, że ten nie różni się wcale od poprzednich. Nasze Po-2 jak zawsze witały mnie swą powagą, nie zdradzając niczym tak wielkiego dla mnie dnia. Po zakołowaniu na start rozpoczęły się normalne loty, jakie przewidywał program. Poleciałem z instruktorem jak zwykle na zadanie i po wykonaniu dwóch lotów po kręgu otrzymałem polecenie zakołowania na start. Zrozumiałem! Mam lecieć na lot kontrolny! Pierś moja wypełniła się radością, a serce zabiło mocniej niż zwykle przed obawą ewentualnego niewykonania warunków, niezbędnych do wylotu samodzielnego. Poleciałem z Kierownikiem Wyszkolenia Lotniczego, toteż ze zdwojoną uwagą wykonywałem zadania, gdyż wiedziałem, że nic nie ujdzie jego uwagi. W locie tym pomogła mi może trochę i pogoda, może i to że nie było wiatru, w każdym razie, kiedy po wylądowaniu zakołowałem na linię startu, otrzymałem pozwolenie na samodzielny lot.

Nastąpiła najradośniejsza chwila mojego życia — lot samodzielny! Po otrzymaniu ostatnich wskazówek od instruktora ponownie wykołowałem na start. W jednej chwili zrozumiałem jaki dług zaciągam wobec mojej Ludowej Ojczyzny. W powietrzu poczułem się panem sytuacji zdanym całkowicie na własne siły. Poczułem większą swobodę ruchów orczyka i drążka, i jakieś dziwne zgranie z maszyną, tak jakbym stanowił z nią jedną nierozerwalną całość!

Po wylądowaniu ponownie zakołowałem i tu przywitała mnie przyjazna twarz Instruktora i życzliwe twarze kolegów. W podobny sposób wykonałem trzy loty po kręgu. Podziękowałem Instruktorowi szczerym uściskiem dłoni. Teraz koledzy ponieśli mnie do Kierownika Lotów nie szczędząc przepisowych uderzeń. Zameldowałem się bardziej uroczyście niż zwykle. Od tego momentu przyrzekłem sobie zabrać się ze zdwojoną energią do pracy w lotnictwie dla dobra Polski Ludowej...

Gdy skończył, twarz jego oblał szczery rumieniec radości. Tymczasem za oknami świetlicy zapadł szary, wieczorny zmrok. Jakby jaśniej zapaliły się światła lamp, rzucających swe promienie na portrety, wykresy i hasła zawieszone na ścianach. Szkarłatem czerwieni odznaczał się kącik Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej i kącik ZMP. Głos speakera podawał przez radio wiadomości dziennika wieczornego...

Zaczęto przygotowywać się do apelu wieczornego i stopniowo otaczający mnie krąg junaków zmniejszał się, aż wreszcie zostałem sam. Dumny byłem z tych najmłodszych pilotów Polski Ludowej, dumny, że właśnie oni, junacy PO „Służba Polsce“, niedawni wychowankowie Szkół szybowcowych, osiągają kolejny stopień swego wyszkolenia, że ci młodzi chłopcy na zawsze poświęcili się lotnictwu w służbie pokoju.

E. Kwaśniewski, por.

X
K
Z
L

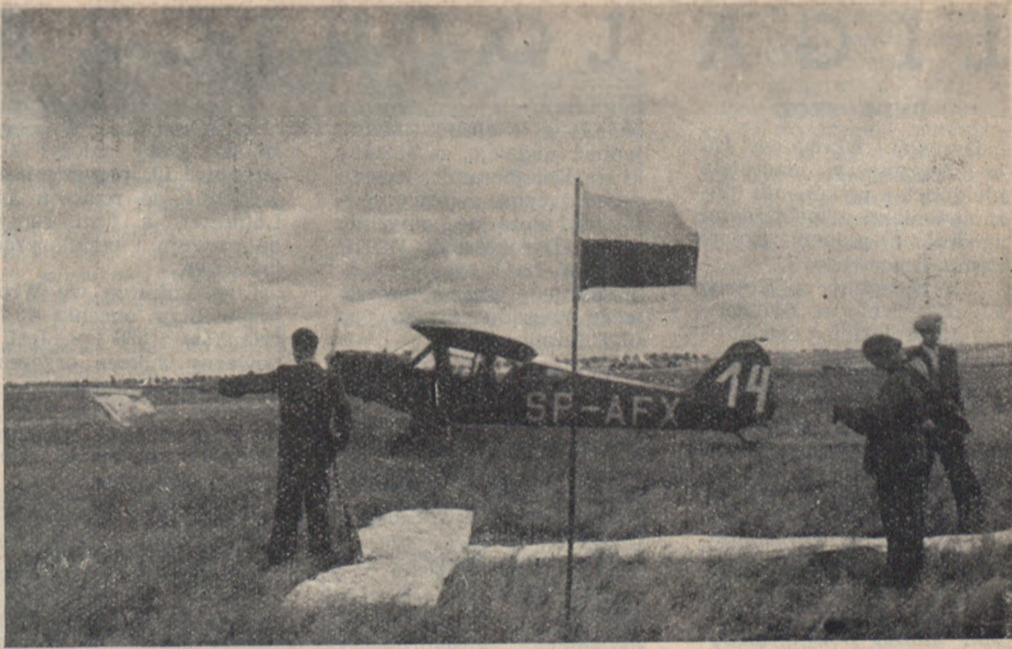


Foto WAF

WYNIKI X KRAJOWYCH ZAWODÓW LOTNICZYCH

Przesunięte o tydzień, z uwagi na niesprzyjające warunki atmosferyczne, X Krajowe Zawody Lotnicze odbyły się w dniach od 19 do 21 sierpnia. Napływające nad Polskę chłodne powietrze polarno - morskie dało pogodę o zachmurzeniu zmiennym z przelotnymi, miejscami ulewnymi deszczami, przy silnych i porywistych wiatrach z kierunków północno - zachodnich. Dopiero pod koniec zawodów, wskutek osuszenia się powietrza, nastąpiły większe rozpogodzenia, wiatr jednak nie tylko, że nie ucichł, ale dawał się bodaj jeszcze bardziej we znaki startującym.

W tych stosunkowo trudnych warunkach meteorologicznych, wszystkie samoloty biorące udział w zawodach przyleciały do Poznania w dniu 19.8. punktualnie o godzinie 12.00. Na lotnisku w Kobylnicy pod Poznaniem stało 16 „Piperów" gotowych do startu.

Zawody otworzył o godz. 18.00 w imieniu ARP i Dep. Lotnictwa Cywilnego, kpt. Dembowski—Kierownik Zawodów. Bezpośrednio po otwarciu przystąpiono do przeprowadzenia pierwszej próby technicznej, połączonej z konkursowym zapuszczaniem silników. Komisja techniczna skrupulatnie badała stan silników i płatowców oraz wyposażenie i zakotwiczenie samolotów, a następnie mierzyła czasy uruchomienia silnika bacząc na prawidłowość tego uruchomienia.

Odprawa zawodników z omówieniem dalszych konkurencji i losowaniem kolejności startu na dzień następny oraz spożyta w miłej atmosferze koleżeństwa kolacja wypełniły resztę dnia.

Wygodny nocleg w „Gospodzie Targowej" pokrzepił siły zawodników, a bezchmurne niebo ranka 20 sierpnia i sprzyjający wiatr (w ogon) wpłynęły na doskonałe samopoczucie. Toteż sprawnie i szybko odbywały się starty. Załogi wylatywały co 10 minut w kolejności wylosowanej i w momencie startu otrzymywały kopertę, zawierającą kurs i odległość do ukrytego w terenie samolotu. Próba polegała na odnalezieniu na podstawie tych danych zamaskowanego samolotu („Szukanie lisa"), zrzuceniu meldunku i przylocie do Wrocławia w czasie wyznaczonym przez Komisję Sportową Zawodów. We Wrocławiu po zameldowaniu się nad taśmą należało wykonać lądowanie polowe w prostokącie, przy czym punktowany był jak najmniejszy dobieg przy lądowaniu.

Z Wrocławia, po uzupełnieniu paliwa, samoloty leciały przez Strzelin do Gliwic, gdzie po wylądowaniu, punktowana była próba zużycia paliwa z własnych zbiorników zapasowych pod względem sprawności i czasu trwania.

Z Gliwic samoloty odlatywały do Aleksandrowic koło Bielska, gdzie miała miejsce próba pilotażowa, polegająca na wykonaniu nad chorągiewką startową trzech ciasno wiązanych ósemek poziomych i lądowania na punkt z zamkniętym gazem. Próba ta kończyła I etap trasy zawodów.

Wspaniale zapowiadająca się w Poznaniu przed rozpoczęciem etapu pogoda, w ciągu dnia zmieniła się zasadniczo, w związku z czym zawodnicy napotkali na trasie wiele ulewnych deszczów, miejscami nawet typu burzowego. Szczególnie dotkliwie dawały się odczuć te przelotne deszcze w samych Aleksandrowicach, gdzie towarzyszyły prawie przez cały czas zlatywania się maszyn, utrudniając w dużym stopniu wykonanie próby pilotażowej.

O ile jednak niebo Aleksandrowickie okazało się mało gościnne, o tyle gospodarze lotniska zrobili wszystko, aby załogi były przyjęte odpowiednio.

Zwycięzcami I etapu zostały trzy załogi Aeroklubu Warszawskiego w kolejności: Stanisławski — Bachański (1 328 pkt.), Ślusarczyk — Lewandowski (1 257 pkt.) i Rejniak — Kołodziejczyk (1 197 pkt.).

Start do II etapu odbył **się w niedzielę 21 w wa**runkach bardzo niesprzyjających. Niski pułap chmur i słaba widoczność ustąpiły dopiero na połowie drogi do Krakowa, pozostał jednak bardzo silny wiatr czołowy, który wzmógł się jeszcze w ciągu dnia, przysparzając zawodnikom wiele kłopotu na całej trasie do Warszawy. Etap ten przewidywał w Krakowie na lotnisku Pasternik próbę lądowania polowego w prostokącie; na odcinku Kraków — Kielce ponowną próbę „Szukania lisa", ze zrzuceniem meldunku; w Kielcach na lotnisku w Masłowie punktowaną próbę zużycia paliwa i wreszcie w Warszawie próbę pilotażową (ósemek horyzontalnych z lądowaniem na punkt).

Wyjątkowo silny i porywisty wiatr oraz liczne burze nad Łysogórami, uczyniły drugi etap najtrudniejszą próbą całych zawodów, opóźniając równocześnie przylot załóg do Warszawy. Zwycięzcami tego etapu zostały znów trzy załogi warszawskie w kolejności:

Rejniak — Kołodziejczyk (1 159 punkt.), Witkowski — Romanowski (1 155 punkt.) i Stanisławski — Bachański (1 054 pkt.).

Jedna z załóg bydgoskich: Henrych — Kamiński nie doleciała w tym dniu do Warszawy lądując przymusowo w Radomiu.

Po zakończeniu prób w Warszawie odbyło się na lotnisku Gocław ogłoszenie wyników zawodów i rozdanie nagród przez Sekretarza Generalnego ARP — mjr. Przymanowskiego.

Zespołowo I miejsce zajął Aeroklub Warszawski ilością 2 118 pkt. przed Aeroklubem Wrocławskim — 2 004 pkt. i Aeroklubem Krakowskim — 1 919 pkt.

T. R.

Wyniki zawodów podajemy na stronie 310.

LIGA LOTNICZA

BYDGOSZCZ

Dyrekcja Okręgowa LL w Bydgoszczy nadesłała meldunek o wykonaniu (poza zadaniami wypełnionymi zgodnie z planem pracy) czynu Lipcowego:

„...Wygłoszono w Kołach LL na terenie m. Bydgoszczy 15 prelekcji o Odrodzonym Lotnictwie Polskim, zorganizowano 2 500 członków w 30 Szkolnych Kołach LL oraz przekazano PO „Służba Polsce" samolot akrobacyjny".

Okręg Bydgoszcz liczy obecnie 31 222 członków, zrzeszonych w 307 kołach terenowych. Okręg Bydgoszcz pracuje na ogół sprawnie, jednak zauważyć tam można pewne niedociągnięcia, jak np. opóźnienie akcji budowy samolotu sanitarnego.

W pierwszych dniach sierpnia zorganizowano w Bydgoszczy Obwód Kolejowy LL z 5 000 członków.

RZESZÓW

Na pochwałę zasługuje prowadzona energicznie na terenie Woj. Rzeszowskiego akcja budowy samolotu sanitarnego. Dyrekcja Okręgowa podjęła ją już w miesiącu kwietniu br.

Komitet Budowy Samolotu Sanitarnego wydał apel do społeczeństwa, wzywając do ofiarnego poparcia akcji, oraz rozesłał do fabryk i instytucji listy zbiórkowe. Do dnia 15 bm. robotnicy Zjednoczeń Przemysłowych Okręgu Rzeszowskiego wpłacili na budowę samolotu 175 000 zł. Komitet Budowy Samolotu przewiduje zebranie do dnia 4 września, tj. Święta Lotnictwa, sumę 2 000 000 zł.

Również organizacyjnie Okręg Rzeszowski wykazuje poważne osiągnięcia. W ostatnim kwartale powiększył on ilość członków Ligi Lotniczej o około 6 000, osiągając na dzień 1 VII br. cyfrę 29 248.

Szkoda tylko, że za mały nacisk kładzie się na rozwój modelarstwa w rzeszowskim, gdyż 8 modelarni to stanowczo za mało.

Szczególnie pożądane jest tworzenie modelarni na wsiach przy powstających rolniczych spółdzielniach produkcyjnych.

GDAŃSK

Okręg Wojewódzki Ligi Lotniczej w Gdańsku napotyka na poważne trudności organizacyjne w pracy, szczególnie ze strony tzw. miarodajnych czynników z DOKP w Gdańsku. Mamy jednak nadzieję, że stosunki z „Kolejarzami", zawsze przodującymi w pracy społecznej, ułożą się pomyślnie dzięki Dyrektorowi DOKP w Gdańsku, który jest jednocześnie prezesem tamtejszego Zarządu Okręgowego Ligi Lotniczej.

Na pochwałę natomiast zasługuje założenie modelarni lotniczej przy zespole produkcyjnym Waplewo, należącym do gospodarstw Państwowych Nieruchomości Ziemskich, pow. Stum.

WROCŁAW

Wrocławski Okręg LL jest jednym z tych, które najlepiej zorganizowały współpracę z Aeroklubem Regionalnym. Członkowie Aeroklubu Wrocławskiego współpracują z Ligą Lotniczą przy zakładaniu kół terenowych LL, obejmując patronat nad założonymi przez siebie kołami.

W ten sposób każdy członek Aeroklubu Wrocławskiego, który założył koło terenowe LL, przyczynia się wydatnie do rozwoju Ligi Lotniczej, a tym samym do rozwoju i popularyzacji lotnictwa.

Liga Lotnicza we Wrocławiu liczy obecnie 43 753 członków i 536 kół. Jest to poważny sukces organizacyjny, jeżeli zważymy, że w dniu 31 XII 1948 r. Liga Lotnicza Okręgu Wrocławskiego liczyła 23 593 członków w 336 kołach.

Ale są tam też i ciemne punkty.

Dlaczego na terenie całego województwa wrocławskiego istnieją tylko 4 modelarnie? Okręg Wrocławski jest jednym z najbardziej uprzemysłowionych i z wielkim powodzeniem można by założyć cały szereg modelarni przy większych zakładach pracy, jak to zrobił Okręg Katowicki LL, który posiada 74 modelarnie. Ale to nie wszystko. Na 536 kół przy przeciętnej ilości 80 członków na koło SiM prenumeruje tylko 6 kół LL. To trochę za mało.

SZCZECIN

Rok 1949 był dla Ligi Lotniczej Okręgu Szczecińskiego rokiem dużych osiągnięć. Teraz Okręg ten też cyfrowo wygląda poważnie: 389 kół, 25 obwodów, 24 091 członków. Ale Liga Lotnicza to nie tylko tyle, a tyle członków, kół itp.

Co prawda Okręg Szczeciński LL posiada 24 modelarnie lotnicze, wkłada (i to z dużym powodzeniem) poważny wysiłek w popularyzację i rozwój modelarstwa, ale inne kierunki pracy są bardzo zaniedbane.

Dlaczego np. nie organizowano Kursów Ogólnolotniczych, kiedy kursy takie cieszyły się wielkim powodzeniem i były prowadzone w innych Okręgach przy fabrykach, biurach itd.

Szczecińska Liga Lotnicza nie posiada również sekcji prelegenckiej, co ujemnie odbija się na pracy propagandowej Okręgu i na popularyzacji zagadnień lotnictwa. Okręg Szczeciński mógłby się nauczyć tego, jak winna pracować sekcja prelegentów od Obwodu Bytom, który zorganizował ją przy współpracy miejscowego ZMP. Sekcja ta wygłasza 30 prelekcji miesięcznie dla około 10 000 słuchaczy.

Także z owych 389 kół bardzo niewiele prenumeruje „SiM".

WYNIKI X KZL

1.	STANISŁAWSKI BACHAŃSKI	A. W.	2 443 pkt.
2.	REJNIAK KOŁODZIEJCZYK	A. W.	2 412 „
3.	ŚLUSARCZYK LEWANDOWSKI	A. W.	2 278 „
4.	ABŁAMOWICZ MAJKA	A. Pdkp.	2 210 „
5.	WITKOWSKI ROMANOWSKI	A. W.	2 104 „
6.	WIŚNIEWSKI ŻYŁA	A. Wrocł.	2 088 „
7.	KULESZA GARUS	A. Śl.	2 044 „
8.	BUŁAT MIROCHNA	A. Krak.	2 041 „
9.	NIŻNIK SANDAUER	ABB.	1 984 „
10.	LUTYŃSKI SKAŁACKI	A. Wrocł.	1 921 „
11.	ZIELEZIŃSKI RĘBOWSKI	A. Ł.	1 902 „
12.	KAWALEC KARPIŃSKI	A. Bydg.	1 862 „
13.	MONIS FRANDECKA	A. W.	1 839 „
14.	PABIAN WIEJAK	A. Krak.	1 798 „
15.	HENRYCH KAMIŃSKI	A. Bydg.	1 763 „
16.	MOLDENHAWER STASIAK	A. W.	1 637 „

LOT

Odtworzono kadry specjalistów lotniczych z personelem latającym na czele, dochodzące obecnie do 1 440 pracowników. W personelu latającym znajduje się pięć milionerów kilometrowych. W bieżącym roku 10 młodych pilotów kończy po półmiliona przelecianych kilometrów.

W ruchu krajowym stworzono sieć o długości 2 725 km, łączącą 8 miast wojewódzkich ze Stolicą.

Od 1948 roku „LOT" wykonuje techniczne akcje opylania lasów na zlecenie Ministerstwa Leśnictwa. W roku bieżącym wykonano opylenie 26 000 ha lasów z bazy Katowice w czasie 410 godzin lotów ośmioma samolotami, wysiłkiem 81 pracowników. Ocalono od zniszczenia drzewostany oceniane na parę miliardów złotych.

w skrócie

Przy Ministerstwie Komunikacji ZSRR został otworzony specjalny oddział „Transaeroprojekt", którego celem jest pomoc przy opracowywaniu nowych szlaków. Użycie do tych zadań samolotów i fotografii lotniczej pozwoliło na przyśpieszenie tempa pracy i zaoszczędzenie tym samym milionów rubli. Tak np.: opracowanie aerofotograficzne linii Aban — Taiszet, o długości około 500 km trwało tylko 2 dni.

★

7 tysięcy robotników przemysłu lotniczego we Francji podlega zwolnieniu po zamknięciu: fabryki SNECMA w Argenteil, fabryk SNCHSU (Narodowe Towarzystwo Przemysłu Lotniczego Południowego Zachodu Francji) w miastach Suren (departament Sekweny) i Bordeaux, fabryk SNCHC (Narodowe Towarzystwo Przemysłu Lotniczego) w miastach Colombe, Le Valois, Billancoure i Fourchambeau.

★

Współpraca lotnictwa w polowaniu na foki rozpoczęła się w Związku Radzieckim już na wiosnę 1926 roku w okolicach Archangielska. Lecąc na wysokości 100 — 300 m piloci wynajdowali największe skupiska fok i wskazywali je myśliwym. Zmniejszenie ryzyka dalekich wypraw na saniach — oto rezultat tej współpracy.

★

W roku 1936 prof. B. Juriew opracował projekt samolotu myśliwskiego, mającego rozwijać szybkość zbliżoną do szybkości głosu. Był to samolot dwusilnikowy, w którym lotnik umieszczony był w skrzydle w pozycji leżącej. Układ funkcjonalny i zewnętrzny samolotu odrzutowego zbudowanego w roku 1944 przez Niemca, A. Lippischa, jest kopią konstrukcji Juriewa.

★

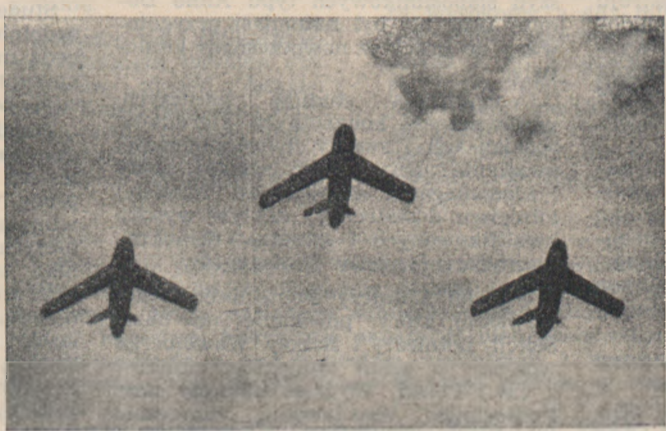
Szeroko reklamowany przez Amerykanów myśliwiec typu DOMEL, który miał być unoszony w powietrze przez bombowiec B-36, został wycofany z użytku. Po kilku wypadkach ustalono, że DOMEL nie nadaje się do lotów z powodu niestateczności powstającej głównie dzięki krótkiemu kadłubowi.

★

Kierownik Sekcji Szybowcowej Aeroklubu w Bratysławie, Alojzy Zabrodski, przeleciał 6 lipca na szybowcu „Sohaj" odległość 256 km, lądując na Węgrzech w okolicy Szolnoku.

Łódź podwodna, nawet małych rozmiarów, może w dzień wypatrzyć samolot zwiadowczy, lecący na średniej wysokości (około 400 m) — z odległości do 18,5 km. W nocy obserwacja wzrokowa ujawnia łódź podwodną jedynie przy świetle księżyca, w odległości do 3 km.

Okręg LL w Szczecinie — podjął w myśl wytycznych Zarządu Głównego LL, inicjatywę zbiórki na samolot sanitarny dla województwa szczecińskiego. Jeszcze w bieżącym roku samolot sanitarny oddany zostanie do eksploatacji w Szczecinie dla społeczeństwa Pomorza Zachodniego.



Myśliwce odrzutowe typu Jak-21 podczas pokazów na Święcie Lotnictwa w Moskwie.



Foto radzieckie

Jaki odrzutowe przygotowują się do zespołowej akrobacji.

Celem przeprowadzania praktycznych badań nad zachowaniem się poszczególnych części samolotu przy lotach stratosferycznych jest w użyciu specjalna komora ciśnień. Temperatura będzie mogła być tam zmieniana w granicach od + 70° C do — 70° C, spadek ciśnienia będzie następował tak szybko, jak gdyby samolot wznosił się z szybkością 350 m/min. Komora ciśnień jest tak wielka, że wewnątrz zmieści się z łatwością cała kabina samolotu wraz z silnikami.

W Centralnym Domu Lotnika w Moskwie została otwarta wystawa fotograficzna pt. „Historia Lotnictwa Radzieckiego". Dziesiątki artystycznych fotografii obrazują bohaterskie wyczyny bojowe radzieckich lotników, słynne dalekie przeloty i osiągnięcia konstruktorów. Z okazji Święta Lotnictwa dziewięćdziesiąt identycznych wystaw rozesłanych zostało do stolic republik, obwodów i centrów przemysłowych.

Mayhev, zastępca ministra spraw zagranicznych, podał do wiadomości, iż Anglia dostarczyła Grecji w ciągu ostatnich 12 miesięcy 74 myśliwce i bombowce. Nowa seria zamówień ma być wykonana w sierpniu br. Obejmuje ona 24 samoloty ćwiczebne oraz 12 samolotów transportowych. Tak wygląda „neutralność" Anglików w Grecji.

★

Sekcja Lotnicza KMSPŁ. Działalność Sekcji Lotniczej Koła Mechaników Studentów Politechniki Łódzkiej rozwija się w czterech zasadniczych kierunkach: pracy społecznej, pracy naukowej, wyszkolenia i sportu lotniczego oraz modelarstwa.

Sekcja podjęła współpracę z hufcem lotniczym SP, Aeroklubem Łódzkim i Okręgową Dyrekcją LL w Łodzi.

W ramach tej współpracy Sekcja zobowiązała się dostarczać prelegentów na popularne odczyty techniczno - lotnicze. Członkowie Sekcji wykonali zestaw tablic poglądowych do wykładów na Teoretycznych Kursach Szybowcowych. Rozpoczęto również opracowywanie programu szkolenia społeczno - wychowawczego dla junaków SP. Sekcja zorganizowała poza tym Obwód LL na terenie Politechniki Łódzkiej.

W porozumieniu z Oddziałem Lotniczym Wydziału Mechanicznego Politechniki Łódzkiej sprowadzono sprzęt lotniczy i urządzenia produkcyjne, które mają służyć jako pomoce naukowe. Rozpoczęto starania o uzyskanie odpowiedniego lokalu na pomieszczenie dla powstającej już modelarni. Zakupiono szereg specjalnych wydawnictw: biuletyny modelarskie, komplety profili lotniczych, książki fachowe. Oprócz tego znajduje się w przygotowaniu cykl wykładów techniczno-lotniczych, przeznaczonych dla studentów Politechniki.

Grupa pilotów (szybowcowych i silnikowych) bierze stały udział w treningach Aeroklubu. Poza tym Sekcja Lotnicza stara się o nawiązanie kontaktu z Instytutem Szybownictwa.

Rozpoczęto również prace nad zorganizowaniem działu modelarskiego. Sześciu członków Sekcji szkoli się obecnie na Instruktorskim Kursie Modelarzy LL. Studenci ci po ukończeniu kursu obejmą kierownictwo szeregu modelarni LL oraz zorganizują modelarnię we własnym zakresie.

WYŻSZE STUDJA LOTNICZE

Na wiosnę bieżącego roku byłem kilka dni w Paryżu jako delegat Polski na Kongresie Międzynarodowej Organizacji naukowej szybownictwa. Spotkałem tam absolwenta wydziału lotniczego paryskiej politechniki, który został zaangażowany do budowy... wiatraków.

Co kilka dni radio donosi o zlikwidowaniu nowych fabryk lotniczych we Francji, Anglii i innych zmarschalizowanych krajach.

W roku bieżącym polskie lotnictwo opracowuje swój sześcioletni plan rozbudowy i rozwoju. W ludowej Polsce nie istnieje zagadnienie „niepotrzebnych inżynierów". W naszym ustroju istnieją poważne zagadnienia rozbudowy, rozszerzenia i udoskonalenia wyższych studiów lotniczych, zagadnienia kształcenia setek nowych inżynierów-budowniczych lotnictwa przyszłej, socjalistycznej Polski.

I właśnie przed kilkoma dniami zapadła poważna decyzja, która radykalnie poprawi sytuację w tej dziedzinie: w Warszawie powstanie przy Politechnice Wydział Lotniczy, szkolący magistrów nauk technicznych i inżynierów, a we Wrocławiu — Wydział Lotniczy pierwszego stopnia nauczania.

Zanalizujmy przyczyny i doniosłości tej decyzji Ministerstwa Oświaty.

Bezpośrednio po wojnie przy Wydziałach Mechanicznych Politechniki w Warszawie, Łodzi, Gdańsku i Wrocławiu oraz Akademii Górniczej w Krakowie powstały sekcje lotnicze. Niezależnie od nich rozpoczął pracę Wydział Lotniczy przy Szkole Inżynieryjnej Wawelberga i Rotwanda.

Rozproszenie studiów w wielu punktach spowodowało słabą i niekompletną obsadę katedr, która wpłynęła na niedostateczny poziom naukowy absolwentów. Maleńkie, liczące dziesięciu — dwudziestu studentów sekcje nie mogły zostać poważnie zainwestowane, brak im było laboratoriów, tuneli, pracowni, literatury technicznej i podręczników. Następstwem decentralizacji był fakt, iż sekcje lotnicze w znacznym stopniu zostały obsadzone przez młodzież drobnomieszczańską, która po ukończeniu studiów szła do... prywatnych fabryk marmelady lub ćwieków do butów (autentyczne!). Oprócz tego programy naukowe sekcji były wierną kopią przedwojennych i uwzględniały tylko jedną specjalność: inżyniera-omnibusa, który wkuwał kotły parowe, dźwignice i szereg innych niepotrzebnych rzeczy, był konstruktorem... maszyn słabosilnikowych typu Anno Domini 1938, nie był natomiast przygotowany do pracy w nowoczesnym lotnictwie.

Centralizacja studiów lotniczych, wprowadzenie konkretnych kierunków specjalizacji i zasady dwustopniowości nauczania usuną te wszystkie błędy i niedomagania zapewniając naszemu lotnictwu dostateczny dopływ wysoko kwalifikowanych i szczerze demokratycznych inżynierów i magistrów.

Wydział Lotniczy Politechniki Warszawskiej, który powstanie na bazie Sekcji Lotniczej i Szkoły Wawelberga wchłonie w siebie studentów lotników z całej Polski. Wydział Lotniczy przy Politechnice Wrocławskiej rozpocznie w roku bieżącym naukę na pierwszym roku studiów.

Oba Wydziały znajdować się będą pod specjalną opieką Ministerstwa Oświaty, Dowództwa Wojsk Lotniczych, instytucji lotnictwa cywilnego i przemysłu lotniczego. Zapewnione jest obsadzenie katedr naszymi najlepszymi specjalistami. Zapewnione jest szybkie zainwestowanie laboratoriów, pracowni i bibliotek. Ze szczególną starannością zostanie przeprowadzony nabór studentów na Wydziały Lotnicze. Zamiejscowi otrzymują mieszkanie, a młodzież niezamożna — stypendia.

Na pierwszym trzyletnim stopniu nauczania powstaną następujące kierunki specjalizacji: eksploatacyjny, techniczny, technologiczny, konstrukcyjny i sprzętu. Oprócz tego przy Wydziale Inżynieryjnym Politechniki Warszawskiej powstanie sekcja budowy lotnisk i urządzeń lotniczych, a przy elektrycznym — sekcja urządzeń radiowych pokładowych i naziemnych. Studenci kończący pierwszy stopień nauczania znajdą zatrudnienie jako inżynierowie ruchu, produkcji i remontu, projektanci typowych konstrukcji i sprzętu.

Studenci, którzy wykażą szczególne uzdolnienia konstruktorskie i naukowe będą mieli możność na drugim stopniu nauczania obrać specjalność inżyniera silnikowego, płatowcowego i sprzętu.

Przed młodzieżą, która studiować będzie na Wydziałach Lotniczych otwarte są możliwości twórczej i ciekawej pracy w lotnictwie wojskowym i cywilnym, w przemyśle lotniczym i lotniczych instytutach naukowych. Technika lotnicza, która w ciągu ostatnich czterdziestu lat dokonała przeskoku od nieudolnych pierwszych lotów do szybkości ponad-dźwiękowych idzie bezustannie naprzód i z dnia na dzień stwarza nowe możliwości zastosowania w pokojowej gospodarce narodowej. Lotnictwo wymaga najzdolniejszych, najlepszych inżynierów doskonale znających swój fach i szczerze oddanych ustrojowi demokracji ludowej. Na Wydziały Lotnicze wyższych uczelni poślemy naszych najlepszych ludzi, naszą najzdolniejszą młodzież.

Reorganizacja studiów lotniczych zapewni tej młodzieży wysoki poziom nauki, a naszemu ludowemu państwu da konstruktorów mocnych skrzydeł budującej socjalizm Polski.

(prz)

w skrócie

Koło LL przy 3 Państwowym Gimnazjum i Liceum w Gdańsku — rzuciło hasło rozpowszechnienia modelarstwa na wsi. Zetempowcy i harcerze, członkowie Ligi Lotniczej tej szkoły, wybrali się do wsi Waplewo, gdzie urządzili pokaz modeli i materiałów modelarskich. Tym sposobem zachęcili do modelarstwa całą młodzież wsi Waplewo — 40 zetempowców. Gdańszczanie założyli tam również Koło Ligi Lotniczej i wyznaczyli w porozumieniu z administracją majątku kandydatów na kurs modelarstwa lotniczego — Jerzego Wiatrowskiego, który po powrocie do Waplewa z kursu w Osowcu przystąpił do zorganizowania modelarni w swej wsi. Przykład pracy Koła LL przy 3 Państwowym Gimn. i Liceum w Gdańsku godny jest naśladowania przez inne koła LL. Hasło rozpowszechnienia modelarstwa lotniczego na wsi powinny podjąć wszystkie miejskie modelarnie i Koła Ligi Lotniczej.

★

„Zanim zażądasz nowego materiału — poszukaj go w odpadkach" — taki napis widniał w jednej z sal na Centralnym Kursie Modelarstwa w Osowcu. Napis taki powinien być hasłem każdej modelarni.

★

Na czechosłowackim „Sokole" do Australii przeleciał szwajcarski pilot Brunschweiler. Trasa lotu wiodła ze Szwajcarii przez Italię, Turcję, Morze Śródziemne do Bejrutu i dalej przez Damaszek, Bagdad, Karacci do Indii; następnie przez Półwysep Malajski, Jawę do Melbourne w Australii. Samolot czechosłowackiej konstrukcji i produkcji „Sokół" M-1C zdał całkowicie egzamin użyteczności, zwłaszcza jeżeli się weźmie pod uwagę, że lot przez Indie odbywał się w okresie deszczów, oraz że na niektórych odcinkach trasy maszyna hangarowana była pod gołym niebem.

★

Trzy modelarnie czynne są w Obwodzie LL w Koszalinie na Pomorzu Zachodnim. Jedna pracuje w ośrodku wiejskim w Bobolicach.

★

Delegacja ARCS (Aeroklub Republiki Czechosłowackiej) w osobach ppłk. A. Hajtmanka i O. Swarzicka obecna była w Moskwie na Święcie Lotnictwa. Delegacja nawiązała pierwsze oficjalne stosunki z członkami lotnictwa sportowego Zw. Radzieckiego. Ppłk. A. Hejtmanek przekazał na ręce generała Smirnowa szereg upominków, a wśród nich wielki puchar z czeskiego szkła — dar Aeroklubu Republiki Czechosłowackiej dla Centralnego Aeroklubu ZSRR im. Czkałowa.

★

650 uzbrojonych spadochroniarzy zajęło w nocy z 5 na 6 sierpnia na rozkaz ministra obrony Remadiera fabrykę SNECMA (Narodowe Towarzystwo dla Projektowania i Budowy Silników Lotniczych) w m. Argenteil (Francja). Fabryka została zamknięta 5 sierpnia, a jej personel w ilości 3 400 robotników został zwolniony. Dla „poparcia" oddziałów zbrojnych spadochroniarzy rząd skierował do fabryki 10 lekkich czołgów.



ALFRED WINDHOLZ, mjr.

Corocznie przynosi SiM swoim czytelnikom wiadomości z Wszechzwiązkowych Zawodów Modeli Latających ZSRR. Zawody te budzą najżywsze zainteresowanie całego świata małego lotnictwa. Rokrocznie padają na nich nowe rekordy międzynarodowe, a pod względem organizacji i rozmachu przewyższają one wszystkie imprezy tego rodzaju w całym świecie.

Dzięki zaproszeniu Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. P. Czkałowa miałem możność być świadkiem tegorocznych zawodów w Silikatnaja. W niniejszym artykule pragnąłbym dać Wam, drodzy Simkarze garść moich wrażeń z tych zawodów. Trudno będzie napisać o wszystkim. Wrażeń było tak dużo, że niesposób pomieścić je w ramach jednego artykułu. Dlatego też o tegorocznych zawodach w Silikatnaja będziemy pisali w SiM-ie jeszcze niejednokrotnie. Zapytacie zapewne dlaczego? Odpowiedź na to pytanie znajdziecie w zakończeniu tego artykułu.

Samolot jest wspaniałym wynalazkiem. 8 sierpnia br. przekonałem się o tym po raz chyba tysiączny. O godzinie 8 byłem w redakcji SiM-u. O godzinie 9,45 wsiadłem na warszawskim Okęciu w Li-2 i już po niespełna pięciu godzinach lotu samolot dotknął kołami betonowej bieżni podmoskiewskiego lotniska Wnukowo. A o godz. 19.00 wysiadłem z samochodu na lotnisku Silikatnaja.

Na wschodnim skraju lotniska rozłożyło się miasteczko namiotów. Tu mieszkają zawodnicy, przybyli ze wszystkich stron niezmierzonego Związku Radzieckiego. Obok piętrowy budynek — sztab zawodów. W drugim budynku jadalnia dla zawodników i komisja techniczna. Miasteczko namiotów kipi życiem. Ze wszystkich jego stron rozlega się warkot zapuszczanych silniczków benzynowych. Od czasu do czasu zagłusza je znany ryk odrzutowca. To ostatnie próby przed jutrzejszymi startami.

* * *

Następnego dnia wstałem bardzo wcześnie. Śpieszyłem się, by zdążyć na lotnisko przed otwarciem startu. Okazuje się, że przybyłem za późno. Starty odbywają się już dobrą godzinę.

Lotnisko w Silikatnaja jest idealnym terenem dla zawodów modeli latających. Każda kategoria modeli posiada tu swój start, który pozwala na loty przy wszystkich kierunkach wiatru. Starty dla gumówek i modeli silnikowych — to betonowe kręgi o średnicy około 30 m. Dla modeli wodnopłatów istnieje specjalny basen, również okrągły, pozwalający na starty we wszystkich kierunkach.

Przy każdym starcie stoi stolik z telefonem. Tu urzędują kierownicy startów. Obok potężne lornety nożycowe, przy których specjalni obserwatorzy — komisarze sportowi, śledzą loty modeli.

Kierownikiem startu silnikowego jest ob. Filippyczew, naczelnik Centralnej Modelarni Lotniczej w Moskwie. Przed chwilą wystartował model Nr 709. Właścicielem modelu jest Ala Kaliniczenko z Moskwy. Model szybko nabiera wysokości, a gdy milknie silnik, łagodnie przechodzi w lot ślizgowy. Ala ze wzruszeniem śledzi za jego lotem, zaciska pięści, jak gdyby sama chciała złapać jakiś komin dla swego modelu. Jest! Złapał!

Wyraźnie widać, jak model zaczyna nabierać wysokości. Wiatr znosi go na wschód. Kierownik startu podnosi słuchawkę telefonu...

— Hallo, punkt dowodzenia! Ze startu silnikowego wyszedł model Nr 709. Wyślijcie samolot. Podaję opis modelu...

Nie upływają nawet 3 minuty, gdy od murawy lotniska odrywa się szybki Jak-18. Zatoczył nad lotniskiem pierwszy krąg. Ze startu wystrzela rakieta, wskazująca pilotowi kierunek, w którym znajduje się model Nr 709. Po kilkunastu sekundach dzwoni telefon na stole kierownika startu. To punkt dowodzenia donosi, że pilot odnalazł model i wziął go pod obserwację. Teraz nie odstąpi od niego ani na krok.

Ciężką miał pracę pilot Jaka-18, który tego dnia latał za modelem Ali Kaliniczenko. Model przebywał w powietrzu 3 godziny 15 minut. Wylądował w odległości 70 km od miejsca startu. Wszystko to stwierdził komisarz sportowy, znajdujący się na pokładzie samolotu. Wysokość 3 687 metrów zapisał opieczętowany barograf.

* * *

A tymczasem starty odbywają się bez przerwy. Przy szybowcach dowodzi ob. Anochin, znany autor prac z dziedziny modelarstwa lotniczego. Jeden za drugim wychodzą na 100-metrowym holu szybowce. Śledzą za nimi dziesiątki par rozgorączkowanych młodych oczu.

Startuje młody zawodnik ze słonecznej Gruzji. W Zawodach Wszechzwiązkowych bierze udział po raz pierwszy. Model ani rusz nie chce wyjść w powietrze. Kilka razy schodzi na ziemię ślizgiem z małej wysokości, wreszcie wyholo-

Przed rozpoczęciem zawodów odbyła się defilada zawodników oraz przegląd modeli. Zdjęcie radzieckie





Trybuna honorowa podczas uroczystego otwarcia zawodów

wany na większą wysokość, zbyt wcześnie odczepia się i tańcząc, schodzi w dół. Zetknięcie z ziemią nie jest zbyt delikatne. Lewy dźwigar skrzydła złamany, kadłub uszkodzony.

Dokoła młodego pechowca zbiera się grupka zawodników. Pawliczenko z ekipy ukraińskiej wyjaśnia szczegółowo przyczyny niestateczności modelu. Malec słucha go uważnie, potem zbiera pod pachę szczątki swojego szybowca i wędruje w kierunku obozu.

W warsztacie remontowym wre robota. Wiatr jest jednak trochę za silny. Wiele modeli przekonało się o tym nie tylko na własnej skórze, ale i na własnym szkielecie. Kierownictwo zawodów postanowiło przerwać starty. Ponowne otwarcie nastąpi po południu.

W warsztacie modelarze dokonują cudów. Nie było chyba ani jednego modelu, który by po bardzo poważnej nawet kraksie nie powrócił na start już po kilku godzinach, a najdalej na następny dzień. Nabrałem wielkiego szacunku dla sportowej postawy młodych zawodników, którzy nigdy nie zrażali się najbardziej dotkliwymi niepowodzeniami, a zawsze walczyli do końca.

Przez pierwsze cztery dni zawodów idą rozgrywki o mistrzostwo zespołowe. Kierownicy ekip wyłażą wprost ze skóry, aby pomóc każdemu ze swoich zawodników. Zresztą zawodnicy pomagają sobie wzajemnie — i to nie tylko w ramach swoich ekip. Oto zawodnik litewski i uzbecki radzą wspólnie młodemu mieszkańcowi Nowosybirska, jak lepiej wyregulować jego gumówkę. Wiąże ich coś więcej, aniżeli wspólne zamiłowanie do małego lotnictwa. Łączy ich wspólna przynależność do wielkiej rodziny narodów radzieckich, w której wszyscy ludzie są równi.

* * *

Przejdźmy na południowo-wschodni skraj lotniska, gdzie znajduje się punkt dowodzenia. Tutaj naczelnikiem jest mjr. Kopiejka. Wita się z nami serdecznie, ale po kilku minutach przeprasza — telefoniści podają mu równocześnie dwie pary słuchawek telefonicznych.

— Model Nr 276? Zaraz sprawdzę!

Jeden z czołowych konstruktorów małego lotnictwa w ZSRR — Malik, z modelem red.-lat. pierwszego samolotu na świecie konstr. Możajskiego.



Radiotelegrafista wywołuje pilota:

— Osłona 6, osłona 6, tu baza, czy śledzicie za modelami Nr 276?

Po kilku sekundach, wśród trzasków i szumu dochodzą z małego głośnika słowa:

— Baza, baza, tu osłona 6, widzę model 276. Latam w odległości 16 km od lotniska, wysokość 990 m. Jakie macie rozkazy?

— Osłona 6, osłona 6, tu baza... Pilnujcie dobrze modelu! Powinien pobić rekord!

Mjr Kopiejka nie pomylił się. Model z napędem gumowym Nr 276, modelarza Nasonowa z Centralnego Aeroklubu im. Czkałowa, latał 1 godz. 16 min Nowy rekord międzynarodowy!

Telefon ze startu szybowcowego: Model Nr 82 złapał komin. Proszę o samolot.

Przez telefon idzie rozkaz na start samolotów:

— Samolot Nr 324 — osłona 7 w powietrze. Śledzić szybowiec Nr 82!

Po kilkunastu sekundach samolot jest już w powietrzu. Rakieta ze startu szybowcowego wskazuje mu drogę. Po chwili z głośnika dochodzą słowa:

— Baza, baza, tu osłona 7. Widzę model Nr 82. Szybowiec z niebieskim kadłubem i białymi skrzydłami. Biorę go pod obserwację!

Mjr Kopiejka kiwa z zadowoleniem głową i ociera pot z czoła. Mówi do nas z uśmiechem.

— Robota, jak na froncie. Ani chwili wytchnienia! A odpowiedzialność nie byle jaka! Przecież ci młodzi chłopcy nam powierzają swoje modele. Musimy im pokazać, że nasze samoloty latają nie gorzej od modeli.

To nie żart. Lotnicy sportowi traktują swoje zadanie — pomoc modelarzom — bardzo poważnie. To jest rzeczywiście prawdziwa współpraca! Zresztą piloci mają naprawdę ciężką robotę. Nie łatwo jest trzymać pod obserwacją przez szereg godzin mały model. Ale za to, gdy model osiągnie nowy rekord — pilot jest nie mniej dumny od jego właściciela.

— To nasz model! — mówi.

Na startach XVIII Wszechzwiązkowych Zawodów Modeli Latających stanęło ogółem 496 modeli. Cyfra — zdawałoby się niezbyt duża, ale każdy z uczestników naszych zawodów potrafi ocenić, co to znaczy pół tysiąca modeli. Reprezentowane były wszystkie kategorie — szybowce, gumówki, modele silnikowe, modele wodnopłatów i modele specjalne.

Jeden z asów naszego małego lotnictwa powiedział mi przed wyjazdem:

— Przypatrz no się dobrze tym rekordowym modelom radzieckim, w czym tkwi ich tajemnica.

Wstyd mi za tego modelarza. Przecież model, — to owoc pracy człowieka! Przecież osiągnięcia, rekordy — to nie wyłącznie zasługi supermodeli z supersilniczkami i mechanizacją! Decyduje człowiek! Rekordy radzieckich modelarzy mają swe źródło gdzie indziej. Pomówimy o tym nieco później, a teraz wróćmy do modeli.

Modele radzieckie przedstawiają na ogół typowe, znane całemu światu małego lotnictwa konstrukcje. Nie znajdziemy tam wymyślnych kształtów. Modele rekordowe posiadają układy, jakie spotykamy na wszystkich naszych startach. Ale za to każdy model jest wypracowany do najdrobniejszych szczegółów. Wszystko zostało tu szczegółowo i celowo przemyślane. Wykonane są nadzwyczaj starannie i czysto. W tym leży tajemnica sukcesów samych modeli. Modelarz na starcie nie jest narażony na żadne niespodzianki.

Nie znaczy to wcale, by modele radzieckie nie posiadały wyposażenia specjalnego. Wręcz odwrotnie! Niektóre modele posiadają automaty, ograniczające wysokość lotu, inne urządzenia żyroskopowe, jeszcze inne — automaty sterujące. O wszystkich tych urządzeniach trzeba by zresztą napisać oddzielny artykuł. Automaty te odgrywają jednak rolę pomocniczą.

Za to w modelach specjalnych widzimy wspaniały rozwój twórczej myśli technicznej radzieckiego małego lotnictwa. Modele szybkościowe, śmigłowce, autożyra, odrzutowce, modele sterowane przy pomocy radia — to rzeczywiście małe cuda techniki. Modelarze radzieccy uparcie szukają nowych dróg rozwoju małego lotnictwa, a osiągane przez nich sukcesy są najlepszym dowodem, że droga ich jest słuszna. Nie widać zresztą szablonu wśród modeli. Każdy modelarz, budując nawet model według standartowych planów, wprowadza indywidualne ulepszenia i rozwiązania. Nie było na zawodach w Silikatnaja dwu jednakowych modeli!

* * *

Dla polskiego widza wszystko na zawodach w Silikatnaja było ciekawe i nowe. Ale największe wrażenie wywierają nie modele. W zawodach brało ogółem udział 329 zawodników. Reprezentowali oni wszystkie Republiki Związku Radzieckiego, republiki autonomiczne i obwody Federacyjnej Republiki Rosyjskiej. Zawody Wszechzwiązkowe poprzedziły eliminacje w rejonach, następnie w obwodach, autonomicznych i związkowych republikach. W samej tylko Moskwie istnieje ponad 2 000 kół modelarskich. W obwodzie czkałowskim istnieje 258 modelarni, w których pracuje ponad 4 000 entuzjastów małego lotnictwa. Ileż to setek tysięcy modelarzy stawało do eliminacji, zanim wyłoniła się z nich ogromna grupa 329 uczestników zawodów wszechzwiązkowych. Ta nieznana u nas jeszcze masowość i powszechność stanowi największą siłę radzieckiego małego lotnictwa.

W zawodach brali udział modelarze trzech kategorii: najmłodsi (do 16 lat), starsi (od 16 do 19 lat) i amatorzy. Gdyby nie to, że liczba uczestników każdej kategorii była przed regulaminem ściśle ograniczona — jestem pewien, że amatorów nie byłoby wcale mniej od juniorów. Obok uczniów szkół podstawowych stawali na starcie robotnicy, majstrowie, ba — inżynierowie i konstruktorzy. Byłem zdumiony, gdy kierownik startu modeli specjalnych przedstawił mi siwego, sympatycznego obywatela z modelem bezogonowca w ręku.

— Oto inżynier Czeranowski, znany konstruktor latających skrzydeł...

Inż. Czeranowski uśmiechnął się, widząc moje zdumienie.

— Czyżby u Was konstruktorzy nie zajmowali się modelarstwem? — zapytał.

Byłem mocno zakłopotany. Pomyślałem ze wstydem o wszystkich tych „wielkich" ludziach naszego lotnictwa, którzy modelarstwo uważają za zabawę dla dzieci.

— U nas modelarstwem zajmują się ludzie wszystkich zawodów. Najwybitniejsi konstruktorzy naszego lotnictwa wyszli spośród modelarzy: Jakowlew, Polikarpow, Tupolew... — mówił inż. Czeranowski. Z szeregów naszych modelarzy wyrastają kadry pilotów, majstrów i konstruktorów...

* * *

Kierownikiem XVIII zawodów w Silikatnaja był znany naszym szybownikom ze swego pobytu na Żarze Bohater Związku Radzieckiego, płk. gwardii Skobarichin. Jego zastępcą — przedstawiciel Centralnego Komitetu Komsomołu (Komunistyczny Związek Młodzieży) — Kuzniecow. Częstym gościem na zawodach był zastępca przewodniczącego Komitetu Centralnego DOSAW, gen. Wołkow, i przewodniczący Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. Czkałowa, gen. Smirnow. Rząd radziecki i Partia Bolszewicka otacza modelarzy wszechstronną troskliwą opieką. Mają oni możność pracy w dziesiątkach tysięcy doskonale wyposażonych modelarni, otrzymują bezpłatnie materiał, korzystają z fachowych rad i pomocy specjalistów i naukowców. Kraj Zwycięskiego Socjalizmu otworzył radzieckiej młodzieży drogę do lotnictwa na rozcież.

Teraz możemy odpowiedzieć sobie na pytania, które padły na wstępie i w treści tego artykułu.

Gdzie leży źródło sukcesów radzieckiego modelarstwa lotniczego? Sukcesy swoje zawdzięczają radzieccy modelarze troskliwej opiece ze strony Rządu, Partii i władz lotniczych; zawdzięczają je nieznanej nigdzie poza ZSRR masowości sportu modelarskiego; zawdzięczają je pomocy ze strony naukowców i fachowców, i śmiałej myśli konstrukcyjnej, zawdzięczają je wreszcie własnej, sumiennej, codziennej, ale odkrywczej i twórczej pracy.

Dlatego nie powinniście się wcale dziwić, gdy Wam powiem, że na tegorocznych zawodach w Silikatnaja padło 10 nowych rekordów międzynarodowych.

Rekordy te nie były wcale celem zawodów. Przyszły one jako rezultat prawdziwej, uczciwej pracy. Oto gdzie leży źródło sukcesów radzieckich modelarzy.

Praca radzieckich modelarzy i ukoronowanie rocznej pracy — zawody w Silikatnaja — to dla nas bogaty materiał, z którego musimy umieć wysnuć swoje wnioski. I u nas Rząd Ludowy i Partia klasy robotniczej stwarzają wszystkie warunki dla rozwoju małego lotnictwa. Nie potrafimy jednak jeszcze tych warunków w całej pełni wykorzystać. Od modelarzy radzieckich powinniśmy się uczyć jak rozwijać na wielką skalę małe lotnictwo. Od nich winniśmy się uczyć, jak należy pracować.

Dlatego też do zawodów w Silikatnaja powracać będziemy jeszcze niejednokrotnie na łamach SiM-u. Fakt, że umożliwiono nam konkretne zetknięcie się z małym lotnictwem Związku Radzieckiego jest jeszcze jednym dowodem rzeczowej pomocy, okazywanej nam przez naszego wielkiego Sojusznika.

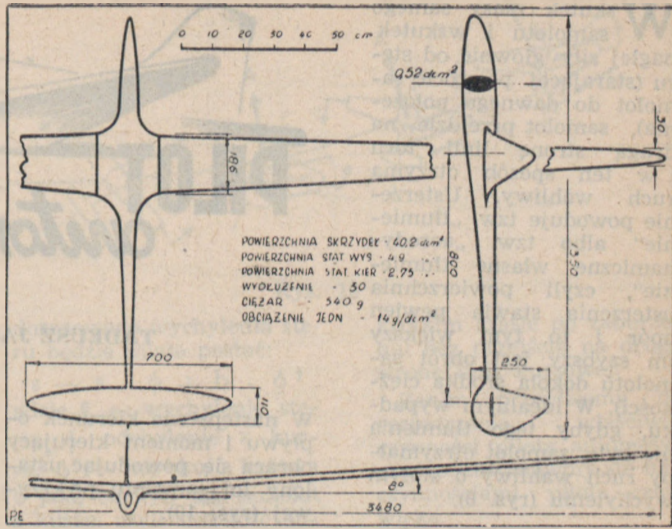
* * *

Zawody w Silikatnaja dobiegały końca. Z żalem myśląc o rozstaniu chodziłem po miasteczku namiotów. Czytałem tabliczki: Republika Tadżycka, Nowosybirsk, Leningrad, Azerbajdżan, Czkałow... Nazwy republik, miast i obwodów obszaru, obejmującego 1,5 lądów kuli ziemskiej, zamieszkałych przez wolnych, radzieckich ludzi.

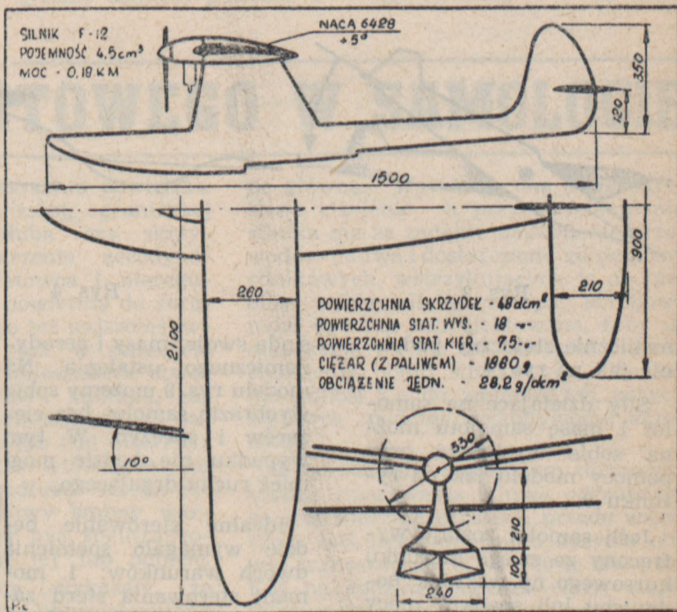
Otacza mnie grupa zawodników. Serdecznie ściskamy sobie dłonie:

— Do swidania! Do skoroj wstreczi!

— Do zobaczenia przyjaciele!



Model szybowca wyczynowego konstrukcji P. Motekajtisa (Republika Litewska). Model ten na zeszłorocznych zawodach pobił międzynarodowy rekord wysokości.



Model wodnopłatowca konstrukcji Włodzimierza Riazanowa. Na XVIII wszechzwiązkowych zawodach model ten utrzymał się w powietrzu 1 godz. 47 min., bijąc międzynarodowy rekord należący do Czelminczewa (1 godz. 4 min. 42 sek.).



PILOT automatyczny

TADEUSZ JACÓRZYŃSKI, inż.

III

Wskutek masy samego samolotu i wskutek nagłej siły głównie od steru (starającej powrócić samolot do dawnego położenia), samolot przejdzie na drugą stronę linii toru i w ten sposób otrzyma ruch wahliwy. Usterzenie powoduje tzw. „tłumienie" albo tzw. „aerodynamiczne własne tłumienie", czyli powierzchnia usterzenia stawia pewien opór i to tym większy im szybszy jest obrót samolotu dokoła środka ciężkości). W idealnym wypadku, gdyby tego tłumienia nie było, samolot otrzymałby ruch wahliwy o stałym wychyleniu (rys. 8).

Dobrze wyważony samolot, posiadający tłumienie, powinien w spokojnym powietrzu powrócić do położenia normalnego bez użycia sterów, czyli będzie dynamicznie stateczny podobnie jak na rys. 4.

Siły działające na samolot i masę samolotu można sobie wyobrazić przy pomocy modelu jak na rysunku 9.

Jeśli samolot zostaje wytrącony ze swego kierunku kursowego, np. wskutek podmuchu lub spadku mocy jednego z silników, to najpierw samolot obraca się dokoła środka ciężkości tak długo, aż do chwili, gdy moment sił aerodynamicznych jest w równowadze z momentem zakłócającym, i wtedy jeszcze samolot porusza się po linii prostej (samolot ślizga się). Wskutek bocznej składowej siły, wywołanej skośnym opływem powietrza, samolot zacznie się odchylać ze swego toru — środka ciężkości.

W następstwie kierunek opływu i moment kierujący obraca się, powodując ustalony lot samolotu po krzywej (rys. 10).

Nasuwa się pytanie, jak sterować, aby utrzymać stały oznaczony kurs (rys. 11).

Wyobraźmy sobie najpierw. że samolot nie posiada swojej masy i aerodynamicznego ustalenia. Na modelu rys. 9 możemy sobie wyobrazić samolot bez ciężarów i sprężyn. W tym wypadku nie będzie mógł mieć ruchu drgającego.

Idealne sterowanie będzie wymagało spełnienia dwóch warunków: 1. moment sterowania steru zawsze musi być przeciwny i równy pod względem wielkości zaburzenia i 2. musi być wytworzony równocześnie z zakłóceniem. Takiego idealnego sterowania nie da się urzeczywistnić, gdyż reakcja steru będzie zawsze opóźniona. Jeśli później moment steru będzie równy momentowi zaburzenia, to wystąpi równowaga, ale samolot nie wróci na pierwotny kurs. Pozostanie pewien błąd kursu, który w praktyce musi być wykluczony. Jeśli zaś nastąpi nieodpowiednie wychylenie steru, powstanie też pewien błąd kursu.

Jak wielkie powinno być wychylenie steru i jak długo powinno to wychylenie potrwać? Jeśli wychylenie steru dobrane zostanie tak, że do pokonania dużego momentu zaburzenia duże wychylenie steru zostanie utrzymane aż do chwili gdy uzyskamy żądany kurs ($\psi = 0$), to samolot przejdzie poza linię kursową na drugą stronę (rys. 12). Aby uniknąć tego zjawiska należy przy dużych odchyleniach z kursu dawać silne momenty steru, przy małych zaś słabsze. Każdorazowe wychylenie steru musi być „dopasowane" do odchylenia z kursu według prawa proporcjonalności.

To „statyczne" prawo sterowania brzmi: $\varepsilon = a \cdot \psi$ gdzie ε — każdorazowe wychylenie steru, ψ — każdorazowe odchylenie z kursu i a — współczynnik, który wyraża, ile razy kąt wychylenia steru musi być większy od kąta odchylenia z kursu.

Obecnie rozpatrzymy to prawo na przykładzie. Jeżeli nastąpi wychylenie steru proporcjonalne do wychylenia z krusu i jeżeli nie uwzględnimy własnej stateczności, to samolot znajdzie się w ruchu wahliwym.

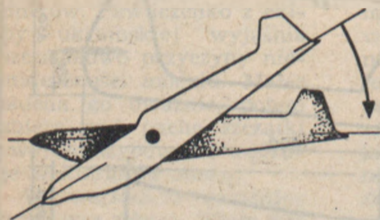
Jeśli wychylenie steru nastąpiłoby równocześnie z odchyleniem samolotu z kursu, to samolot wytrącony rozpocznie wahać się ze stałą amplitudą (stałe maksymalne odchylenie, (rys. 13). Tak sterowany samolot będzie wprawdzie leciał w środku prawidłowego kursu, nie zachowując jednak położenia w kierunku lotu.

Jeśli ster przy wychyleniu, będzie się opóźniał, to wahania nie tylko nie będą zanikać (rys. 13), lecz silnie rosnąć. Ten wzrost będzie tym większy im większe jest opóźnienie wychylenia steru.

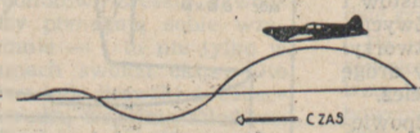
Takie sterowanie jest bezużyteczne, a oprócz tego niebezpieczne. Należy znaleźć więc środek, który pozwalałby stłumić wahania w krótkim czasie i to możliwie w sposób aperiodyczny (rys. 14).

Aperiodyczne stłumienie własne (na modelu rys. 9) tłumienie przedstawione przy pomocy tłoka w cylindrze z otworkiem polepsza cośkolwiek stan tłumienia.

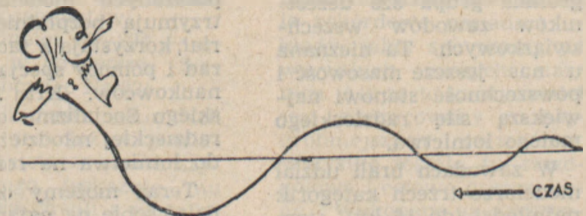
Wahania w każdym stanie stłumić można tylko przy pomocy automatycznego sterowania. Nastąpi to wtedy, gdy ster wyprze-



Rys. 3

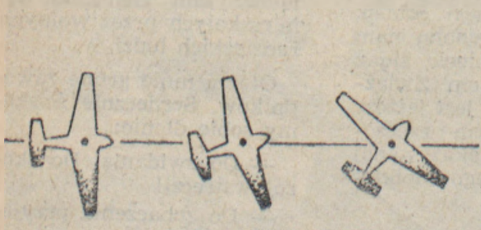


Rys. 4

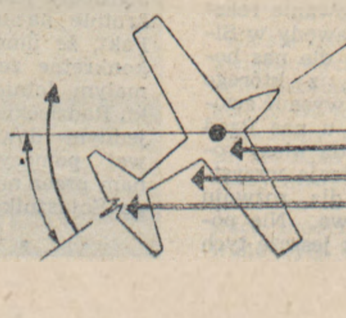


Rys. 5

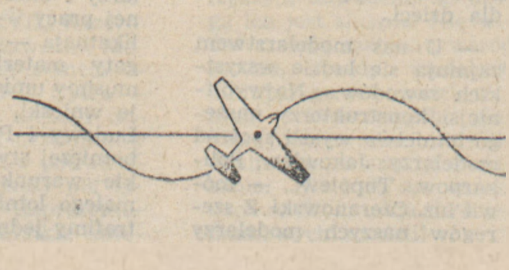
Rys. 6



Rys. 7



Rys. 8



dza wychylenie steru. Czym większe jest wyprzedzenie steru tym większe jest tłumienie (rys. 13).

Dla takiego wyprzedzenia potrzebna jest wartość szybkości obrotu samolotu. Im większa jest szybkość odchylenia samolotu, tym większy musi być kąt wychylenia steru.

Nowe równanie dla każdorazowego wychylenia steru będzie miało postać:

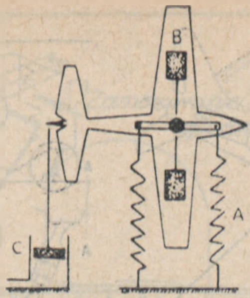
$$\varepsilon = a \cdot \psi + b \cdot \psi'$$

gdzie ε — wychylenie steru, ψ odchylenie z kursu, ψ' — szybkość kątowa z jaką odchyli się samolot z kursu, czyli szybkość obrotu, a i b — współczynniki (znaczenie jak poprzednio).

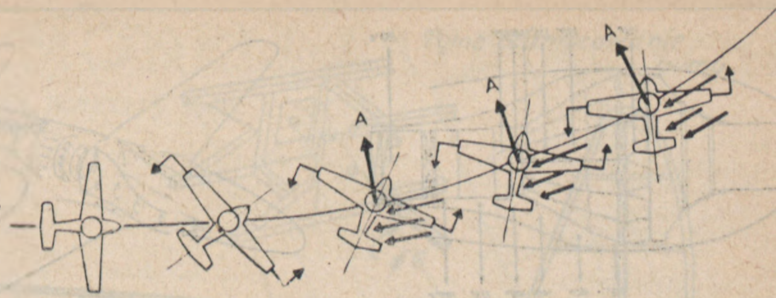
Przez odpowiednie dobranie współczynników można uczynić ten ruch aperiodycznie tłumionym. Praktycznie samolot powróci w krótkim czasie po zaburzeniu bez przejścia na drugą stronę linii kursowej.

Zanim przejdziemy do rozpatrzenia właściwej czynności pilota automatycznego, zastanówmy się nad czynnościami pilota - człowieka.

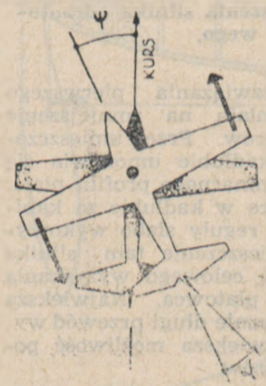
W normalnym płatowcu, pilot posiada do dyspozycji cztery elementy sterownicze: 1. ciąg śmigła, 2. ster wysokościowy, 3. ster kierunkowy i 4. ster poprzeczny, tj. lotki. (d.c.n.)



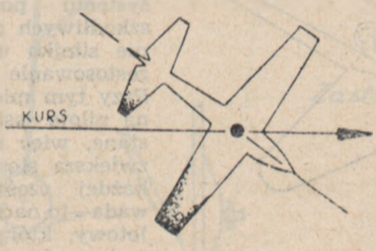
Rys. 9



Rys. 10



Rys. 11



Rys. 12

MIEJSCE SILNIKA ODRZUTOWEGO W SAMOLOCIE

Podobnie jak dobrze zgrana i dobrana załoga decyduje o powodzeniu tego czy innego działania bojowego, tak należyte dopasowanie, stworzenie organicznej całości z poszczególnych części konstrukcji samolotu gwarantuje pełne wyzyskanie i spotęgowanie zalet każdego z tych elementów.

Podczas gdy dla silników tłokowych ustalił się szereg standartowych rozwiązań, wbudowanie silnika odrzutowego zależy dziś ciągle jeszcze od pomysłowości i inwencji poszczególnego konstruktora. Doświadczenia są tutaj jeszcze zbyt świeże, a powstające problemy zbyt różne, by mogły być już całkowicie rozwiązane.

Po pierwsze — należy pamiętać o tym, że silnik turbinowy przeznaczony jest dla samolotów o dużej szybkości, których kształty odbiegają znacznie od powszechnie stosowanych. Po drugie — za silnikiem strumieniowym musi być zupełnie wolna droga dla strugi gazów pchających. Po trzecie — silniki odrzutowe wytwarzają ogromne ilości ciepła, które musi być absorbowane albo izolowane od innych części płatowca. Wielki wpływ na wbudowanie silnika mają ulepszenia w zakresie doprowadzenia paliwa, powietrza, obiegu smarów, urządzeń regulacyjnych, ochronnych itp.

Doprowadzenie powietrza, podobnie jak i odprowadzenie gazów, jest podstawowym zagadnieniem, jakie muszą rozwiązywać konstruktorzy przy wbudowywaniu silników odrzutowych. Przez sprężarki używanych dzisiaj silników przepływa w ciągu sekundy 40 — 50 kg powietrza, a przewiduje się, że w nowych konstrukcjach ilość ta wzrośnie dwu, a nawet trzykrotnie. (Dla porównania: silnik tłokowy mocy 1 000 koni spala tylko 1 kg powietrza na sek.).

Stwierdzono, że zasysanie powietrza, należącego do najbliższej, granicznej warstwy opływu kadłuba czy skrzydeł powoduje zaburzenia aerodynamicznego układu płatowca i nieregularności w dopływie powietrza do sprężarki silnika. Dlatego też najszczęśliwszym rozwiązaniem jest: w samolocie jednosilnikowym — umieszczenie otworu wlotowego z przodu kadłuba, zaś w samolotach wielosilnikowych — daleko przed skrzydłem lub pod nim. Przy skrzelowych otworach wlotowych na bocznych ścianach kadłuba lub u nasady skrzydeł, szkodliwy wpływ warstwy granicznej musi być zneutralizowany przez wessanie jej lub odbicie.

Ponieważ obliczenia wykazały, że opór stawiany przez unieruchomiony silnik wynosi 15% przy szybkości 560 km/godz, a przy 750 km/godz już 25%, wprowadzono w wielosilnikowych maszynach specjalne opływowe klapy, zamykające samoczynnie otwory wlotowe w wypadku uszkodzenia silnika.

„Żarłoczność" silnika odrzutowego stanowi dla konstruktorów poważne źródło trudności przy rozpracowaniu przewodów doprowadzających paliwo. Wobec stosowania cienkich profilów szybkościowych, zbiorniki paliwa umieszczane są zwykle na końcach skrzydeł w specjalnych, aerodynamicznie oprofilowanych kabinach.

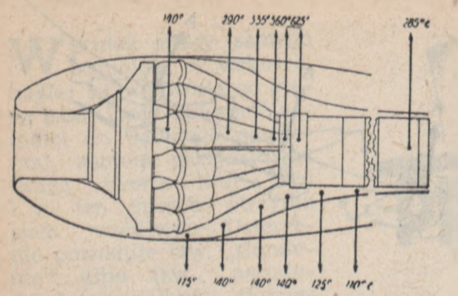
Jeśli chodzi o zaopatrywanie silnika, to należy przede wszystkim położyć nacisk na zapewnienie równomiernego, stałego dopływu paliwa, unikając „wolnego biegu" pomp, przerywającego spalanie, gdyż ponowne uruchomienie turbiny w locie jest na ogół bardzo trudne i wymaga zużycia znacznych ilości energii elektrycznej. W prawie wszystkich dzisiejszych samolotach odrzutowych pompy paliwa przy silnikach wspomagane są przez umieszczoną w zbiorniku elektrycznie napędzaną pompę główną. Wytwarza ona stałe określone ciśnienie, a przy uruchamianiu silnika ma za zadanie napełnienie przewodów paliwa i dostarczenie go do pomp silnikowych, wstrzykujących je do turbiny. Oczywiście, pompa silnikowa musi być tak zaprojektowana, żeby uszkodzenie jej nie powodowało unieruchomienia pomp silnikowych. To samo odnosi się do zmienionych pozycji płatowca podczas wykonywania akrobacji.

W porównaniu z silnikiem tłokowym, system smarowania silnika odrzutowego jest znacznie prostszy, przede wszystkim wskutek mniejszego zużycia oliwy, wynoszącego 75 — 100 g dla 1 000 KM na godzinę, podczas gdy silnik tłokowy tej samej mocy zużywa 8 do 9 kg smaru.

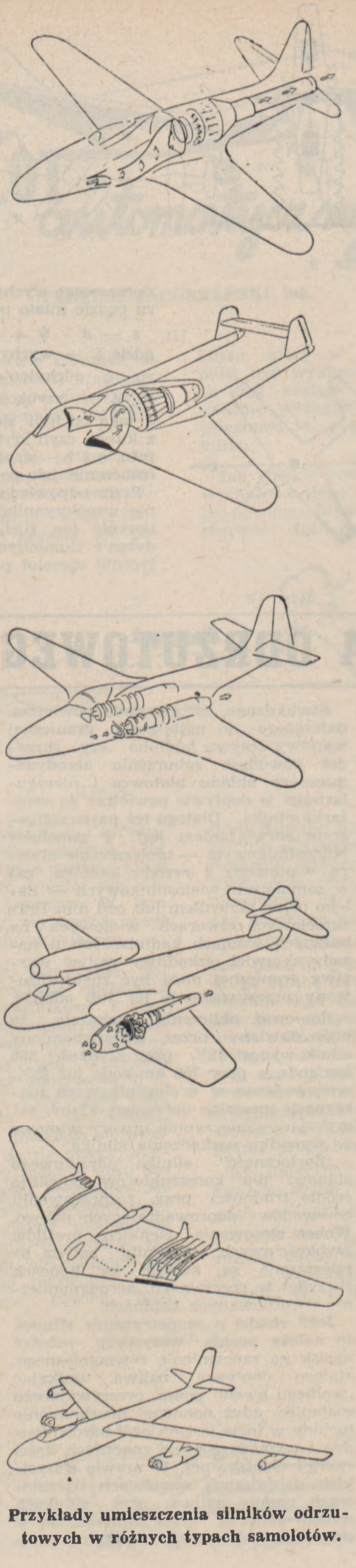
Większość dzisiaj używanych silników turbinowych ma zamknięty obieg smaru, tzn. zużyta oliwa po oczyszczeniu w filtrze wraca na powrót do głównego zbiornika. Cały szereg przesłanek zdaje się wskazywać na to, że w przyszłości zużyty smar będzie po prostu usuwany z przewodów na zewnątrz. Stworzy to oczywiście dla konstruktorów nową groźbę — zapalenia się rozpylonych cząsteczek oliwy.

Umocowanie silnika odrzutowego nie jest bynajmniej takie proste, jak się na ogół sądzi. Odpowiednie zawieszenie silnika ma uniemożliwiać przenoszenie drgań silnika na konstrukcję samolotu, przejmować siły, powstające w silniku (ciężar, ciąg, momenty obrotowe) nie dopuszczać do powstawania powodowanych przez ciepło napięć w materiale, a wreszcie umożliwiać szybką wymianę zespołu napędowego.

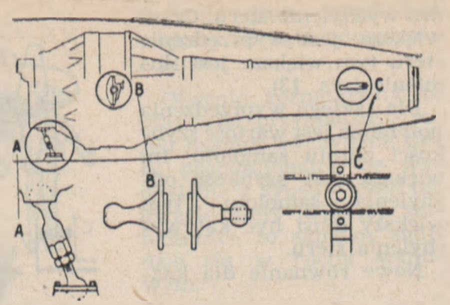
Podczas gdy w silnikach tłokowych używa się elastycznych nakładek gumowych, przy turbinach, wobec ich wysokich temperatur, jest to niemożli-



Rozkład temperatur w silniku odrzutowym.



Przykłady umieszczenia silników odrzutowych w różnych typach samolotów.



Schemat zawieszenia silnika odrzutowego.

we. Dlatego też pracuje się obecnie nad wynalezieniem stopu, który by pochłaniał wstrząsy. Jest to ułatwione o tyle, że wychylenia podczas drgań są bardzo małe i nie przekraczają 0,07 mm, ponieważ umieszczone w łożyskach ruchome części turbiny wykonują tylko ruchy obrotowe. W przeciwieństwie do tego bardzo wysoką jest częstotliwość drgań, odpowiadająca liczbie obrotów turbiny.

Ze stosowanych systemów zawieszeń silnika najlepiej zdał egzamin system pięciopunktowy. Główne uchwyty znajdują się w środku turbiny, uchwyt pomocniczy zabezpiecza ją z przodu, a dwa dalsze uchwyty umocowują rurę wydechową. O trudnościach konstruktorów niech świadczy fakt, że uchwyty rur wydechowych zmieniają pod wpływem gorąca swe wymiary czasem nawet o 11 mm.

Zagadnienie bezpieczeństwa jest w równej mierze troską konstruktorów silników jak i płatowców. Wielkie ilości paliwa, wysokie szybkości i wielkie temperatury ścian silnika czynią niebezpieczeństwo pożaru bardzo poważnym. Jak widzimy na rysunku, silnik składa się ze strefy stosunkowo chłodnej i gorącej. Konstruktor musi się troszczyć o izolowanie obu tych stref oraz o izolowanie gondoli silnika przed ciepłem, promieniującym z komory spalania i rury wydechowej. Obok chłodnej części znajdują się ponadto wszystkie aparaty pomocnicze; dlatego też musi być ona troskliwie chłodzona. Do urządzeń bezpieczeństwa należą także urządzenia kontrolujące temperaturę i uruchamiające samoczynnie gaśnice.

Zagadnienia obsługi silnika grają oczywiście ogromną rolę. Wbudowywanie silnika musi być bezwzględnie zaplanowane pod kątem uwzględnienia łatwego dostępu dla obsługi. Konstruktor silników opracowuje specjalną listę części, które muszą być często wymieniane i wobec tego łatwo dostępne.

Stosowane dziś układy odrzutowych zespołów napędowych podzielić możemy z grubsza na trzy zasadnicze grupy:

1. Silnik w kadłubie. Rozróżniamy tutaj 3 zasadnicze podgrupy:

a. z otworem wlotowym z przodu kadłuba („latający tunel"),

b. otwory typu skrzelowego z boku kadłuba (trudności występujące przy tym rozwiązaniu omówiliśmy już powyżej),

c. w samolotach dwukadłubowych silnik zamontowany jest za kabiną pilota, a otwory wlotowe znajdują się u nasady skrzydeł.

Wszystkie rozwiązania pierwszego systemu pozwalają na zmniejszenie szkodliwych oporów. Przez umieszczenie silnika w kadłubie umożliwia się zastosowanie laminarnego profilu płata. Przy tym miejsce w kadłubie za kabiną pilota jest z reguły słabo wykorzystane, więc umieszczenie tam silnika zwieksza stopień celowego wyzyskania każdej części płatowca. Najwieksza wada—to nadmiernie długi przewód wylotowy, który zwieksza możliwość powstawania pożarów.

Rozwiązanie to stosowane jest w większości lekkich samolotów myśliwskich.

2. Rozwiązanie, polegające na wbudowaniu silników z obu boków kadłuba, u nasady skrzydeł. Używane jest stosunkowo rzadko. Powoduje znaczne trudności konstrukcyjne przy montowaniu dźwigarów płata, gdyż silniki umieszczone są dokładnie w miejscu zamontowania skrzydła. Wlot powietrza systemu skrzelowego, albo z przodu kadłuba. Gorące gazy, przepływając obok pokrycia dolnej części kadłuba, powodują niekiedy jej deformację i zwiększają niebezpieczeństwo pożaru.

3. W wielkich samolotach silniki zostają zamontowane w skrzydłach bądź bezpośrednio, bądź też podwieszone pod skrzydłami. W obu wypadkach silniki są łatwo dostępne i łatwe w obsłudze. Doprowadzenie paliwa i wydech gazów odbywają się w korzystnych warunkach.

a. Wmontowanie silnika w skrzydło wymaga zastosowania specjalnej konstrukcji dźwigara i wzmaga opór czołowy.

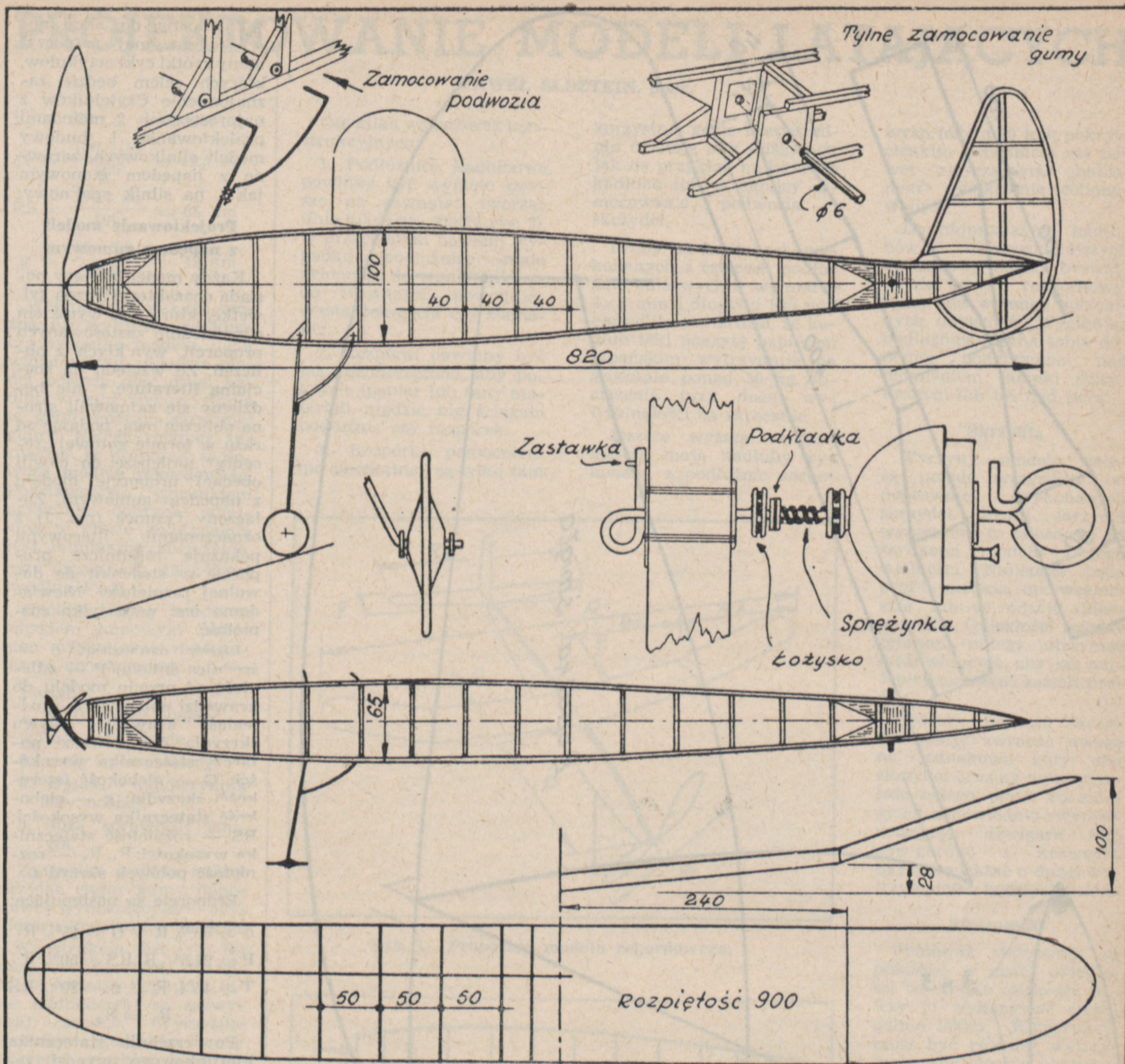
b. Silniki są wmontowane w skrzydła, kryte. Jest to jednak możliwe tylko przy wielkich samolotach, szczególnie typu „latających skrzydeł".

c. Silniki zawieszone w opływowych gondolach pod skrzydłami. System ten jest stosowany w wiekszości budowanych obecnie bombowców.

* * *

Podane powyżej przykłady nie wyczerpują naturalnie ani stosowanych dzisiaj sposobów, ani tym bardziej rozwiązań, jakie mogą nasunąć się, choćby jutro, każdemu z konstruktorów. Jest to jedynie próba usystematyzowania doświadczeń konstrukcyjnych na tym polu, osiągniętych w ciągu ostatnich pięciu lat.

R. S.



MODEL REKORDOWY "SiM"

Dawno nie podawaliśmy planów wykonywanych modeli latających. Chcąc więc wynagrodzić dość długie oczekiwanie naszych czytelników zamieszczamy z okazji Święta Lotnictwa plan modelu z napędem gumowym. Model jest typu rekordowego, konstrukcji możliwie prostej, dostępny do wykonania z krajowych materiałów, jak sosna i sklejka.

Na rysunku powyżej widzimy rysunki ogólne kadłuba, skrzydeł i stateczników oraz rysunek konstrukcji wolnego biegu, który jest podany przykładowo.

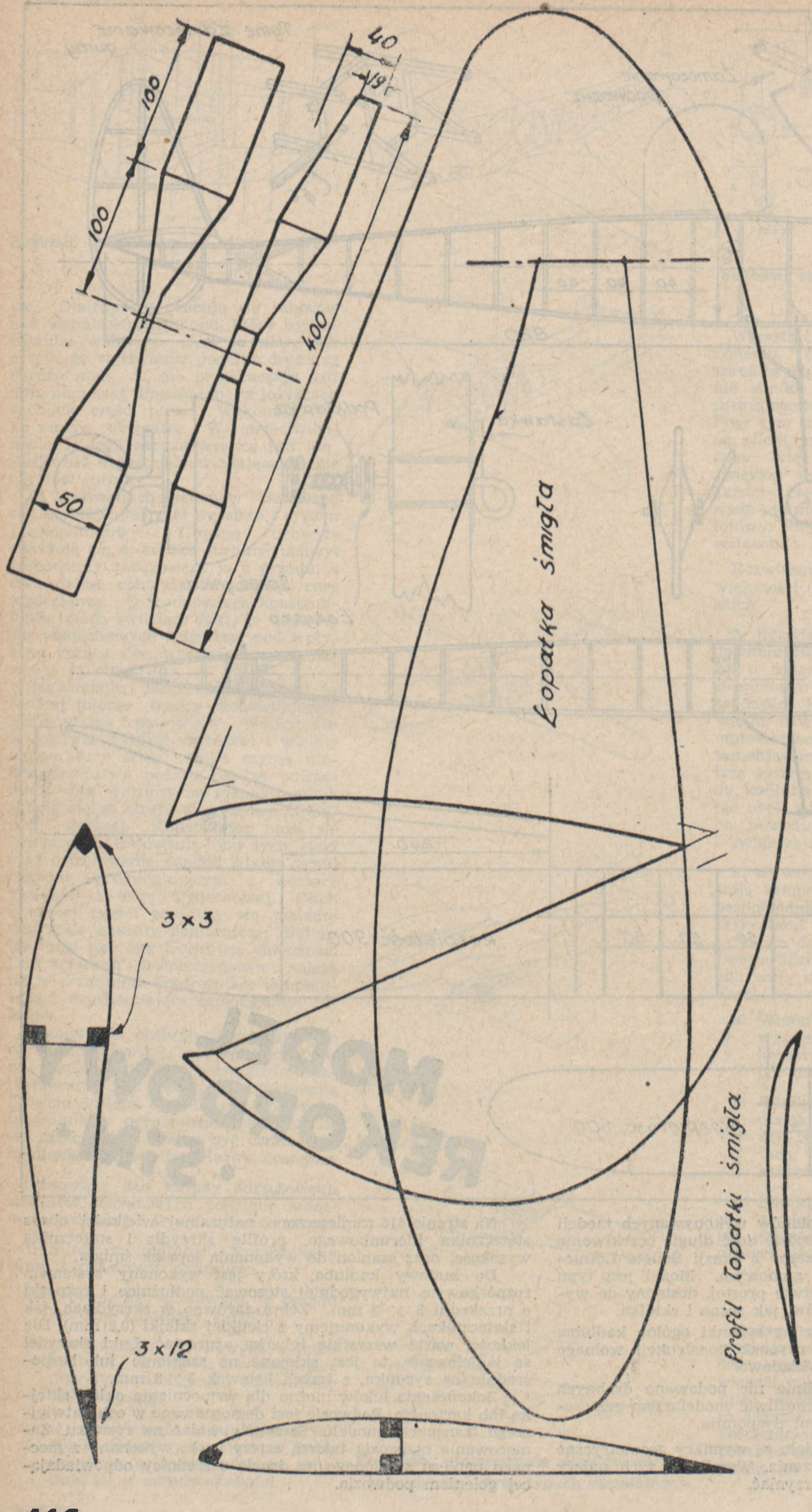
Na planie ogólnym umyślnie nie podawano drobnych detali i ich wymiarów, aby umożliwić modelarzom zastosowanie tych materiałów, którymi dysponują.

Istotną sprawą w tym modelu są wymiary geometryczne kadłuba, śmigła, płata i usterzenia. Wymiarów tych należy się więc możliwie dokładnie trzymać.

Na stronie 416 zamieszczono naturalnej wielkości obrys statecznika kierunkowego, profile skrzydła i statecznika wysokości oraz szablon do wykonania łopatek śmigła.

Do budowy kadłuba, który jest wykonany systemem rozpórkowym najwygodniej stosować podłużnice i rozpórki o przekroju 3 × 3 mm. Żebra zarówno w skrzydłach, jak i statecznikach wykonujemy z cienkiej sklejki (0,8 mm). Dla lekkości warto wszystkie żeberka ażurować. Łuki skrzydeł są lamelowane, to jest sklejane na szablonie lub bezpośrednio na rysunku, z trzech listewek 3 × 3 mm.

Zakończenia łuków można dla wzmocnienia okleić sklejką lub kartonem. Podwozie jest demontowane w celu łatwiejszego transportu modelu. Szczegóły widać na rysunku. Zamocowanie podwozia tworzą cztery rurki wykonane z mocnego papieru sklejonego na drucie o średnicy odpowiadającej goleniom podwozia.



Nawiązując do „akcji motoryzacyjnej" rozpoczynamy krótki cykl artykułów, których celem będzie zaznajomienie Czytelników z najprostszymi metodami projektowania i budowy modeli silnikowych, zarówno z napędem gumowym jak i na silnik spalinowy.

Projektowanie modeli z napędem gumowym

Każdy model latający posiada charakterystyczną sylwetkę, która jest wynikiem odpowiednio zastosowanych proporcji, wynikłych z obliczeń. Ze względu na specjalną literaturę,* nie będziemy się zajmowali stroną obliczeniową, podając od razu w formie gotowej „recepty" najlepsze do chwili obecnej proporcje modelu z napędem gumowym. Załączony rysunek (rys. 1) z oznaczeniami literowymi pokazuje zasadnicze proporcje w stosunku do dowolnej rozpiętości. Niewiadoma jest więc tylko rozpiętość.

Litery oznaczają: d — średnica śmigła; P — odległość od przodu modelu do krawędzi natarcia; T — odległość krawędzi spływu skrzydła do krawędzi natarcia statecznika wysokości; G — głębokość (szerokość) skrzydła; g — głębokość statecznika wysokości; RS — rozpiętość statecznika wysokości; R_1, R_2 — rozpiętość połówek skrzydła.

Proporcje są następujące:

$d = 50\%\ R \quad G = 15\%\ R$

$P = 27{,}5\%\ R \quad RS = 50\%\ R$

$T = 45\%\ R \quad g = 20\%\ RS$

$R_1 = R_2$

Powierzchnia statecznika kierunkowego wynosi zazwyczaj 15% powierzchni skrzydeł.

„V" skrzydła 5 — 7° w części przykadłubowej i 15 — 20° w partii zewnętrznej (kształt skrzydeł w danym wypadku jest podwójnie załamany, dla pojedynczego „V" wystarcza 5—10° podgięcie).

Dla przykładu obliczymy sobie wymiary według podanych proporcji dla modelu o rozpiętości 130 cm. Wtedy:

$$d = \frac{130 \cdot 50}{100} = 65\ \text{cm}$$

$$P = \frac{130 \cdot 27{,}5}{100} = 35{,}75\ \text{cm}$$

$$T = \frac{130 \cdot 45}{100} = 58{,}5\ \text{cm}$$

* „Modele Latające" — G. Miklaszewski. Wyd. „Prasa Wojskowa".

PROJEKTOWANIE MODELI LATAJĄCYCH

PAWEŁ ELSZTEIN, ppor.

$R_1 = 130 : 2 = 65$ cm

$$G = \frac{130 \cdot 15}{100} = 19{,}5 \text{ cm}$$

$$RS = \frac{130 \cdot 50}{100} = 65 \text{ cm}$$

$$g = \frac{65 \cdot 20}{100} = 13 \text{ cm}$$

Według tych danych można już wykreślić zasadniczą sylwetkę modelu. Jak widać, w tym układzie model posiada dość długi kadłub w celu wykorzystania w pełni energii skręconej gumy. Należy również zaznaczyć, że proporcje te dotyczą **modelu rekordowego.** Podstawowym warunkiem uzyskania dobrych wyników w czasie oblatywania jest minimalne obciążenie, nie niższe od 12 g/dcm^2 (według FAI).

Ogólnie, dobry model z napędem gumowym powinien odpowiadać następującym wymaganiom:

Posiadać:

1. mały ciężar własny,
2. małe obciążenie,
3. mały opór czołowy,
4. wysoki współczynnik siły nośnej,
5. dużą sprawność śmigła.

Za punkt wyjścia należy przyjąć ciężar gumy napędowej wynoszącej 30 — 50% ciężaru konstrukcji modelu.

Konstrukcja jest tym lepsza im prostsza. Wszelkiego rodzaju kabinki i inne nadbudówki są zazwyczaj zbędne. Wymyślne kształty kadłubów czy skrzydeł również niewiele dają poza osobliwym wyglądem. „Czyste“ kształty są zawsze bardziej celowe. Skrzydła prostokątne, zaokrąglone na końcach, zdały najlepiej egzamin użyteczności.

Tyle ogólnych wskazówek wstępnych. Obecnie przejdziemy do kolejnego rozpatrzenia poszczególnych części modelu.

Kadłub

Przy opracowywaniu kadłuba należy przede wszystkim przewidzieć dostateczną ilość miejsca na umieszczenie gumy napędowej.. Zbyt ciasny kadłub niszczy cenną gumę i pokrycie w czasie pracy. Otwory na grzybek przedni i tylny o średnicy 30 mm w zupełności wystarczają do łatwego zaczepiania i nakręcania gumy.

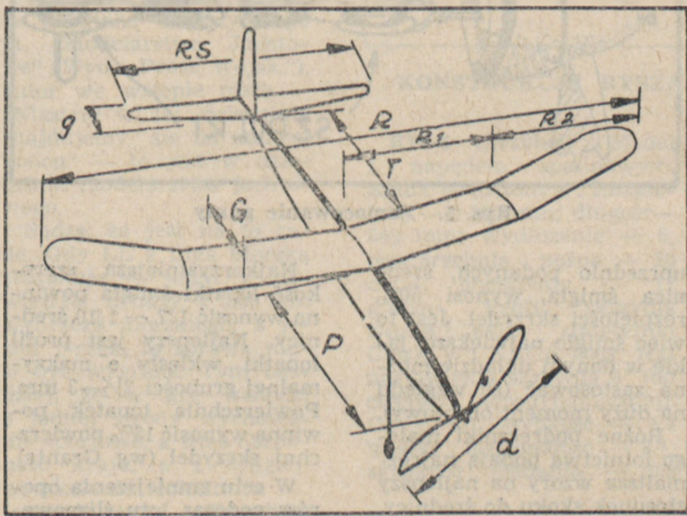
Oto kilka wskazówek konstrukcyjnych:

1. Podłużnice kadłubowe powinny być wygięte zawsze na zewnątrz, tworząc linię łukowatą (patrz rys. 2), w przeciwnym bowiem wypadku podłużnice mają skłonność do wgniatania się do wewnątrz, powodując częste pęknięcia czy złamania.
2. Rozpórki powinny być tak rozmieszczone, aby pokrycie (papier lub inny materiał) nigdzie nie ściągało podłużnic czy rozpórek.
3. Rozpórki pomocnicze (po przekątnej) są tylko tam korzystne, gdzie bezpośrednio działają siły ściskające, jak na przykład na końcach kadłuba lub w okolicy zamocowania podwozia i skrzydeł.

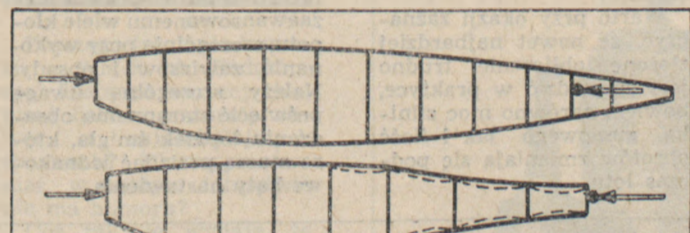
Próby na kadłubach wykonanych z czterech podłużnic balsowych o wymiarze 3×3 mm i długości 800 mm pozwoliły stwierdzić, że kadłub taki pokryty papierem japońskim wytrzymuje na ściskanie ponad 30 kg obciążenia przy dużej wytrzymałości na skręcanie.

Jeszcze wyższą wytrzymałość mają kadłuby wykonane z podłużnic sosnowych (około 50 kg), pokryte cienkim jedwabiem czy nawet zwyczajnym „natronem“ dwukrotnie cellonowanym.

Do najprostszych kadłubów i najwygodniejszych do budowy należy bezwątpienia system rozpórkowy, który nie wymaga specjalnych objaśnień. Wyginając podłużnice można sobie dopomóc podgrzaniem nad płomieniem lampki spirytusowej lub też nad parą.

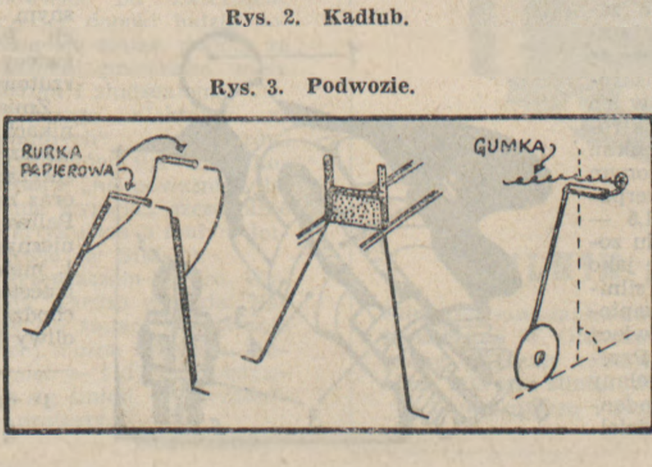


Rys. 1. Proporcje modelu rekordowego.



Rys. 2. Kadłub.

Rys. 3. Podwozie.



Skrzydła

Wyczyny modelu zależą przede wszystkim od poprawnie wykonanych skrzydeł. Profil skrzydeł wybieramy w zależności od szybkości modelu i jego wielkości. Najlepsze będą profile cienkie, np. węgierskie lub w rodzaju Marquardt'a. Odległości między żebrami należy utrzymać możliwie małe, aby jak najlepiej zachować kształt profilu.

Podczas montażu skrzydeł należy zwracać uwagę na jednakowe kąty obu skrzydeł oraz na wytrzymałość całego płata, co zależy od odpowiednio zwymiarowanego dźwigara (lub dźwigarów) i krawędzi.. Skrzydło lekkie o dużej wytrzymałości będzie ideałem.

Stateczniki

Ponieważ stateczniki są położone w dużej odległości od środka ciężkości, należy je wykonywać szczególnie lekko. Konstrukcja musi być również wytrzymała, aby cienkie płaszczyzny stateczników nie wichrowały się po pokryciu i cellonowaniu.

Profil dla statecznika kierunkowego dobieramy jak najcieńszy (około 8%), a częstokroć zastępujemy go cienką deseczką sklejkową lub balsową odpowiednio ażurowaną.

Najczęściej stosuje się nośny statecznik wysokości, również z cienkim profilem. Kąt nastawienia nośnego statecznika jest najczęściej o około 2° mniejszy niż skrzydła. Dokładną regulację można jednak przeprowadzić tylko podczas oblatania. Stateczniki buduje się tak, by można je było odejmować od kadłuba ze względu na łatwiejszy transport i zmniejszenie możliwości uszkodzenia podczas lądowania.

(dc. na str. 418)

Podwozie

Pomimo wielu rozwiązań najpewniejsze jest podwozie stałe, dwukołowe, wykonane z bambusu lub drutu stalowego. Podwozie takie (patrz rys. 3) gwarantuje udany start, co na zawodach jest niejednokrotnie połową zwycięstwa. Golenie podwozia muszą być dostatecznie sztywne, aby podczas startu nie uległo uszkodzeniu śmigło wskutek rozstąpienia się goleni. 30 mm odległość od końca łopatki śmigła do ziemi wystarcza przy modelach lekkich, które zazwyczaj wprost z ręki wyskakują w górę. Kółka najlepiej wykonywać możliwie wąskie, ze względu na zmniejszenie oporu czołowego.

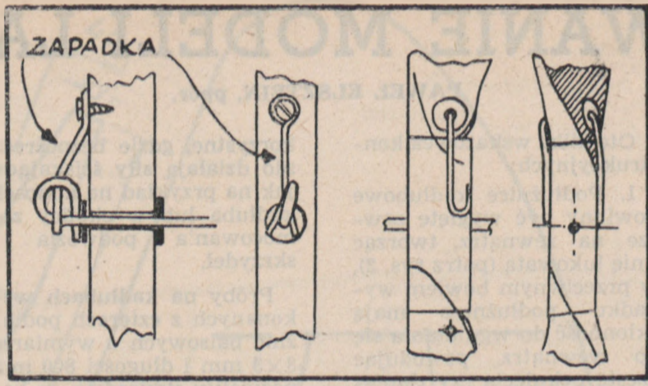
Ważną rzeczą jest odpowiednie i pomysłowe ułożyskowanie tak, aby kółka obracały się równolegle do lini startu.

Podwozia jednogoleniowe stałe wymagają pewnych umiejętności startowych i dużego nadmiaru mocy w naszym zespole śmigłosilnikowym tak, aby model nie toczył się po desce startowej, a z miejsca startował „świecą". Przy jednogoleniowym podwoziu należy pamiętać o momencie obrotowym, powstającym od śmigła. Podwozie należy umieszczać więc tak, aby moment ten nie przewrócił nam modelu.

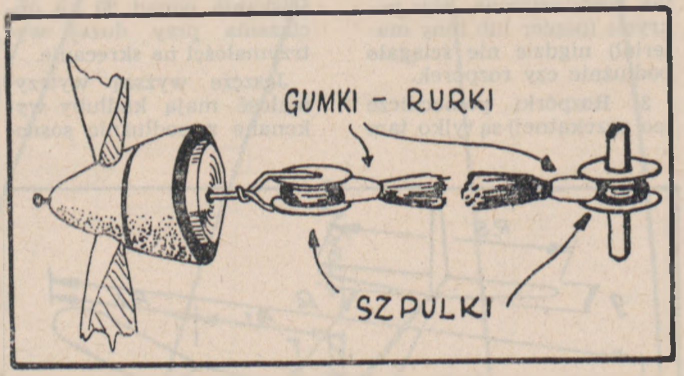
Podwozie chowane (rys. 3) musi działać bezwzględnie pewnie, model zaś powinien odpowiadać wszystkim tym wymaganiom, które stawialiśmy powyżej, plus zwiększona wytrzymałość statecznika poziomego, który podczas lądowań prędko się niszczy.

Śmigło

Teoretycznie najkorzystniejsze jest śmigło możliwie największe. W proporcjach



Rys. 4. Wolny bieg i śmigło składane



Rys. 5. Zamocowanie gumy

uprzednio podanych, średnica śmigła wynosi 50% rozpiętości skrzydeł. Jest to więc śmigło największe, jakie w danym układzie można zastosować (ze względu na duży moment obrotowy).

Różne podręczniki małego lotnictwa podają najrozmaitsze wzory na najlepszy stosunek skoku do średnicy. Najbardziej ekonomicznym okazał się taki stosunek, w którym skok = 0,9 — 1,1 średnicy.

Warto przy okazji zaznaczyć, że nawet najbardziej złożone obliczenie trudno jest sprawdzić w praktyce, bowiem zarówno moc silnika gumowego jak i ilość obrotów zmieniają się podczas lotu.

Najkorzystniejsza szerokość łopatki śmigła powinna wynosić 1/7 — 1/10 średnicy. Najlepszy jest profil łopatki wklęsły o maksymalnej grubości 2½—3 mm. Powierzchnia łopatek powinna wynosić 15% powierzchni skrzydeł (wg Granta).

W celu zmniejszenia oporów podczas lotu ślizgowego śmigło należy wyposażyć w wolny bieg lub też opracować je jako składane. To ostatnie sprawia niezaawansowanemu wiele kłopotu, szczególnie przy wykonaniu zawiasów i obsady. Należy szczególną uwagę poświęcić starannemu obsadzeniu łopatek śmigła, które muszą posiadać jednakowe kąty nastawienia.

Śmigła jednołopatkowe może wykonywać tylko „stary" praktyk, gdyż zarówno konstrukcja ich jak i wyważenie są dość skomplikowane i nieraz śmigła takie korzyści spodziewanych nie przynoszą, a wręcz odwrotnie, wprawiają w drganie cały model — uniemożliwiając w ogóle start.

Normalny silnik gumowy nakręcony wiertarką posiada siłę ciągu około 14 kg. Przy projektowaniu haczyków, obsady grzybka przedniego czy tylnego należy się z tym liczyć.

W tylnej części kadłuba najwygodniej zaczepia się gumę na wałku (petik, bambus, rurka aluminiowa) gładko oszlifowanym i zamocowanym (nieraz ruchomo) na dwóch ściankach bocznych kadłuba. Obsada wałka powinna być opracowana bardzo mocno.

Przednia obsada śmigła, tzw. grzybek i haczyk są wyjmowane dla łatwego nakręcania gumy wiertarką.

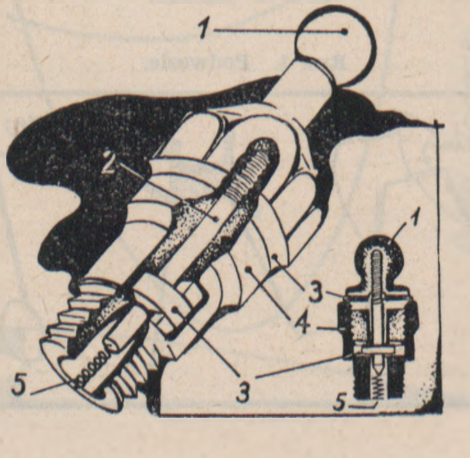
Parę rozwiązań konstrukcyjnych pokazano na rysunku 4. Wał śmigła należy wykonywać z drutu stalowego o średnicy od 1,5 mm do 3 mm. Wał ten musi być idealnie prosty, a to w celu wyeliminowania nierównych obrotów śmigła, tzw. „bicia" na boki. W celu ochrony gumy napędowej dobrze jest na haczyk naciągnąć kawałek gumy wentylowej. Lepszym jednak rozwiązaniem jest zamocowanie gumy na rolce (patrz rys. 5), którą można wykonać z duralu lub jakiegokolwiek plastyku czy ostatecznie z drzewa. Rolka taka zabezpiecza przed okręcaniem się gumy wokół haczyka. Urządzenie to spotyka się coraz częściej we wszystkich nowoczesnych modelach.

(d. c. n.)

ŚWIECA ŻAROWA

W ostatnim czasie zaszedł w produkcji modelarskich silniczków o zapłonie elektrycznym charakterystyczny zwrot ku świecy żarowej. Nowe te świece podobne są z wyglądu do iskrowych, a zasadnicza różnica leży w ich konstrukcji i działaniu. Dawne elektrody świecy iskrowej zastąpiono cienkim drucikiem spiralnym rozżarzonym przed startem za pomocą prądu, czerpanego z bateryjki kieszonkowej (1,5 — 4 V). Po zaskoczeniu, źródło prądu zostaje wyłączone i silniczek pracuje jako samozapłon. To połączenie cech silnika z zapłonem iskrowym i samozapłonowego sprawia, że silniczek ze świecą żarową ma szereg istotnych zalet. Przede wszystkim mały ciężar, wywołany brakiem niepotrzebnych teraz kondensatorów, cewek i baterii. Duża dzielność (moc) przy małym ciężarze własnym. Łatwość zapuszczania i regulacji. Poza tym można wygodnie użyć świecy żarowej również w silnikach odrzutowych.

Zmiany konstrukcyjne w nowych silnikach sprowadzają się do zastosowania wyższego aniżeli dotychczas stopnia sprężania mieszanki (przeciętnie 8—11) oraz zmiany składu jakościowego paliw. Paliwa te opierają się na trzech zasadniczych kombinacjach składników: 1. metanol i olej rycynowy, 2. metanol i aceton i 3. nitrometan. (Do tego dochodzą różne drobne dodatki benzyny, oliwy lub nafty).



1) głowica, 2) elektroda, 3) korpus, 4) izolator, 5) drucik żarowy.

TYGODNIOWA KRONIKA MAŁEGO LOTNICTWA

Uczyć się uczyć...

Przeprowadzając błyskawiczny wywiad po powrocie Redaktora Naczelnego z Silikatnaja, dowiedziałem się wielu ciekawych rzeczy. Ciekawych, bo proszę posłuchać:

— Starszy pan, inżynier, konstruktor dużych bezogonowców, startuje na zawodach modelarskich z własnym modelem bezogonowca. Czy nie dziwne trochę? Modelarzem tym jest słynny Czeranowski, którego bezogonowiec latał na tegorocznym święcie lotnictwa w Moskwie.

Na naszych zawodach również są obecni inżynierowie, ale występują oni zazwyczaj w roli „mecenasów". Naszych słynnych konstruktorów nie widać natomiast na zawodach modelarskich—po prostu wstydzą się — „bo gdzie ja tam z malcami". A tymczasem małe lotnictwo powinno iść ręka w rękę z dużym, i przyjemnie by było popatrzeć jak na przykład; inż. Nowakowski holuje sam najnowszy model bezogonowca, a wszyscy pracownicy Gil-u pomagają uruchomić sterowanie na odległość...

Przecież wiadomo jest, że i nasi konstruktorzy rozpoczynali pracę od modelarstwa, nie ma więc potrzeby się wstydzić. Taka współpraca wyjdzie tylko na dobre.

Jeszcze pokutuje u nas pojęcie, że małe lotnictwo to grzeczna zabawa i ludzie nawet z lotnictwa ignorują to zagadnienie. Sądzić należy, że duże lotnictwo jak najszybciej poda rękę swoim najmłodszym kolegom. (Może w instytucie modelarskim!?).

Baczność silnikowcy!

Liga Lotnicza doceniając znaczenie akcji motoryzacyjnej, rozpoczętej przez SiM, w najbliższym czasie zakupi 100 (sto) silniczków samozapłonowych typu „SiM-2" i „SiM-3"!! Wiadomość tę podajemy z zadowoleniem, wierząc, że na stu silnikach się nie skończy...

W jedności siła

Wielokrotnie poruszaliśmy sprawę wprowadzenia małego lotnictwa do szkół. Ponieważ nic na razie nie słychać nowego na tym froncie, proponuję wydziałowi Małego Lotnictwa LL mobilizację oraz zaopatrzenie tyłów w odpowiednie siły, jak również wyszukanie sprzymierzeńców... Sojuszników zresztą mamy od dawna — są nimi modelarze jachtowi i żeglarze...

W świeżo wydanej książce Mariana Dereżyckiego pt. „Modelarstwo Jachtowe" (Wyd. „Prasa Wojsk."), autor we wstępie pisze — „Niestety w tej dziedzinie znajdujemy się na szarym końcu" — to jest w dziedzinie modelarstwa jachtowego.

Sądzę, że jest na to rada. Gdy LL z Ligą Morską zaatakują — jedni z powietrza, drudzy z 500 km wybrzeża morskiego, z jezior i rzek, to sprawa musi być wygrana. Tym bardziej, że w grę wchodzi z jednej strony wychowanie sportowe, a więc obronność kraju, a z drugiej: wyszkolenie techniczne.

Oczekujemy meldunków z wielkiego natarcia. Szkoły już rozpoczynają pracę...

Przecież śmiech to zdrowie...

Dlaczego tak mało humoru w SiM-ie ob. Redaktorze? Dlaczego wszyscy chcą pisać bardzo poważnie nawet o najdrobniejszych sprawach? Dlaczego również w małym lotnictwie nie ma humoru?

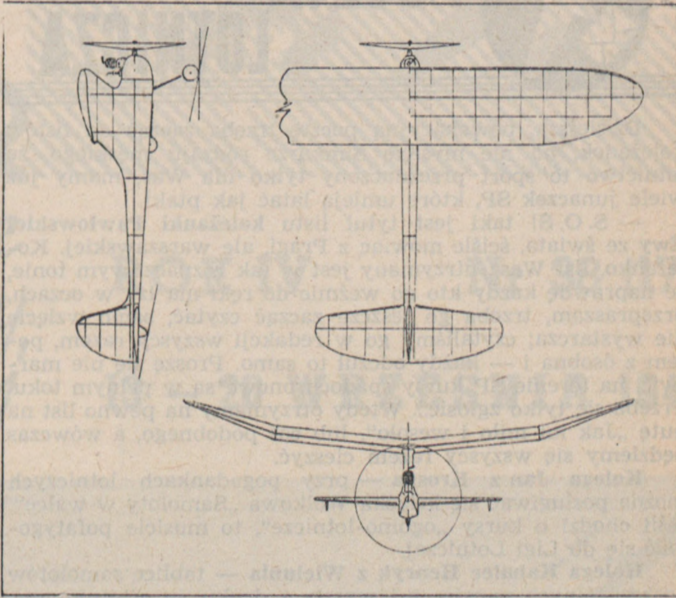
Coś mi się wydaje, że chcemy być zbyt poważni. A przecież śmiech odróżnia człowieka od zwierzęcia. Przecież dopóki ludzie potrafią się śmiać, dopóty są uzbrojeni przeciwko wielu fałszom i złudzeniom.

Dlaczego niektórzy ze „smutnych" dyrektorów, naczelników itp. chcą **koniecznie** „na poważnie", bo to nie wypada... szczególnie w artykułach o małym lotnictwie (w SiM-ie).

Przepraszam bardzo. Wypada. Bardzo wypada! Należy się śmiać. Na wesoło lepiej można wszystko zrozumieć — i dlatego będziemy się śmiali, bez względu na protesty.

Obserwator.

CO BUDUJĄ MODELARZE?

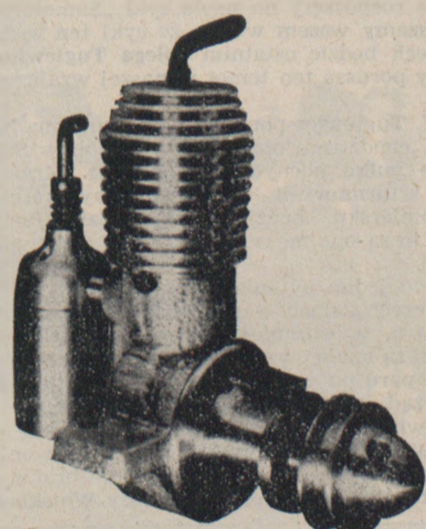


KONSTRUKCJE RYSZARDA WOLFA — BYTOM

RW-5 „Wróbel". Model z napędem spalinowym. Silnik — „Atom 2". Rozpiętość — 1 200 mm; długość— 840 mm; wydłużenie — 6; powierzchnia nośna — 28 dcm^2; obciążenie — 12 g/dcm^2. Profil skrzydła NACA 6412; stateczniki Clark V i NACA 0009. Kąt nastawienia skrzydła 8° (od cięciwy aerodynamicznej). Cz = 1,0; szybkość — 4,4 m/sek; doskonałość — 8,7; szybkość opadania — 0,5 m/sek. Kadłub o przekroju rombowym zbudowany z dwóch deseczek balsowych, zestawionych pod kątem prostym.

Model brał udział w zawodach eliminacyjnych województwa śląskiego, zajmując I miejsce w grupie amatorów.

Przy 20 sek. pracy silnika średni czas lotu wynosi 2 min. Konstrukcja modeli mieszana, z przewagą balsy.



SILNIK „SIM – 3"

Silniczek samozapłonowy „SIM-3" pojemności 0,6 cm^3, konstrukcji M. Ołdachowskiego z Warszawy. Pierwsze próby wykazały całkowitą przydatność tego typu silnika. Wkrótce silniki „SIM-3" zostaną zakupione przez Ligę Lotniczą i przydzielone modelarniom LL.

POCZTA LOTNICZA

Dzisiejszą, powakacyjną pocztę trzeba zacząć od listów koleżanek, bo nie myślcie Simkarze rodzaju męskiego, że lotnictwo to sport przeznaczony tylko dla Was, mamy już wiele junaczek SP, które umieją latać jak ptaki.

— S. O. S! taki jest tytuł listu **koleżanki Pawłowskiej Ewy** ze świata, ściśle mówiąc z Pragi, ale warszawskiej. Koleżanko, list Wasz utrzymany jest w tak rozpaczliwym tonie, że naprawdę każdy kto go weźmie do ręki ma łzy w oczach, przepraszam, trzeba go jeszcze zacząć czytać, samo wzięcie nie wystarcza; czytaliśmy go w redakcji wszyscy razem, potem z osobna i — każdy odczuł to samo. Proszę się nie martwić, na terenie SP kursy spadochronowe są w pełnym toku. Trzeba się tylko zgłosić... Wtedy otrzymamy na pewno list na nutę „Jak mi miło i wesoło", lub coś podobnego, a wówczas będziemy się wszyscy razem cieszyć.

Kolega Jan z Krosna — przy pogadankach lotniczych można posługiwać się książką Wołkowa „Samoloty w walce", jeśli chodzi o kursy „ogólno-lotnicze", to musicie pofatygować się do Ligi Lotniczej.

Kolega Kabalec Henryk z Wielunia — tablice samolotów poszczególnych państw już wyszły z druku, w ostatnim numerze SiM-u podaliśmy na ten temat wzmiankę; gdzie i kiedy będzie można je nabyć napiszemy w najbliższym czasie.

Kolega „Modelarz z Brwinowa" — artykuł omawiający sposób wyliczania śmigła jednopatkowego zostanie zamieszczony na łamach naszego pisma.

Kolega Domai Aleksander z Kolęd — przepraszamy z góry za przekręcenie nazwiska, napisane bardzo starannie, ale nieczytelnie i to się zdarza. Plany modeli będą niedługo do nabycia. Poza tym zaznaczamy, że SiM-ów za SiM-y nie wymieniamy.

A teraz z innej beczki: są też SiM-karze, którzy pragną nadać inny charakter naszemu pismu prosząc nas o zamieszczanie w SiM-ie np. „działu rozrywek umysłowych". Rzecz sama w sobie bardzo ciekawa i przynosząca młodzieży dużo korzyści, a jednak gdybyśmy SiM chcieli upodobnić do innych tygodników zniknąłby cały czar młodzieżowego lotniczego pisma. Taką prośbę zamieszcza między innymi wymieniony już w dzisiejszej poczcie **kolega Kabalec Henryk z Wielunia.**

A teraz nowa sprawa, w dzisiejszej poczcie nowa, ale w istocie bardzo stara. Wielu SiM-karzy dopytuje się ciągle, kiedy zostanie rozpoczęty na nowo cykl „Samoloty minionej wojny". Ogłaszamy wszem wobec, że cykl ten został już zakończony! Niech będzie ostatnim **kolega Tuglewicz z Wrocławia** — który porusza ten temat w naszej wzajemnej korespondencji.

Kolega W. Tuglewicz poruszył poza tym inną bardzo ciekawą sprawę, chodzi mu oto, abyśmy podali w SiM-ie meldunki bojowe pułku nocnych bombowców „Kraków" i innych pułków szturmowych — odpowiadamy krótko, ale rzeczowo i po żołniersku, „będzie". Jeśli chodzi natomiast o rysunki Kolegi, to są one na razie jeszcze za słabe, ale prosimy rysować dalej.

Jest jeszcze jedno pytanie, które niestety za często występuje w Waszych listach, a mianowicie sprawa brakujących numerów SiM-u, w ostatniej poczcie zamieściliśmy maleńką, widocznie za małą, wzmiankę na ten temat, a obecnie mamy znowu parę podobnych listów. Redakcja i Kolportaż, to znaczy urząd, gdzie zajmują się rozsyłaniem gotowych SiM-ów, to dwie posiadające jedynie telefoniczne połączenie instytucje, dlatego też prosimy bardzo o kierowanie wszystkich listów, w których chodzi o zakupienie brakujących numerów do Centralnego Kolportażu, „Prasy Wojskowej", Warszawa, Al. Jerozolimskie 55. W tej obecnie zdaje się zbyt długiej wzmiance znajduje się między innymi odpowiedź na list **kolegi Gąsiorowskiego Stefana z Łodzi.** — Za pozdrowienia, które Kolega przesyła, bardzo dziękujemy, zostały one przekazane na ręce mjr. Mańkowskiego.

Kolega Tadeusz Kisielewski z Wrocławia — niestety, nie uda się Wam we wrześniu, ani też później wyjechać na szybowisko, macie 27 lat, a na kursy szybowcowe, które są organizowane w ramach PO „Służba Polsce", jest przyjmowana jedynie młodzież w wieku od lat 16 — 18.

Kolega Skierbiszewski Zygmunt z Opola Śląskiego — stawia nam następujące pytania, przytaczamy je dosłownie: „Co to znaczy przy samolotach pułap" — jest to największa, osiągalna wysokość lotu. „Czy rozpiętość może równać się długości samolotu" — zależy od konstrukcji. „Czy skrzydła muszą być żeberkowane" — mogą być również skorupowe. Opis budowy samolotu I-16, Rata, który jest właśnie ową „muchą", o którą Wam chodzi, znajduje się w poprzednim roczniku SiM-u.

Kolega Surma Władysław z Tomaszowa — zaznaczacie na początku listu, że prosicie o odpowiedź w SiM-ie, a przecież odpowiedź na Wasze pytanie była już tyle razy podawana na łamach naszego pisma. „Gdzie się znajduje szkoła, w której mógłbym się uczyć na inżyniera budowy samolotu". Powtarzamy w skrócie to, co znają, a właściwie znać powinni wszyscy. Jeśli macie ukończoną małą maturę, to możecie iść do Liceum Lotniczo-Mechanicznego w Warszawie (Hoża 88) lub w Bielsku, a potem należy odbyć studia na Politechnice (Wydział Lotniczy) lub w Wyższej Szkole Inżynierskiej, o warunkach dowiecie się po przeczytaniu 25 numeru SiM-u z br.

Kolega Gromnicki Bronisław z Kluczborku — postarajcie się o dokument zastępczy, podający ścisłą datę Waszego urodzenia i poświadczony przez podpisy wiarogodnych świadków, na razie powinno to Wam wystarczyć, w przyszłości powinniście uzyskać normalną metrykę drogą sądową.

Kolega Mańkowski Stefan z Malborku — w ramach PO „Służba Polsce", którą kolega jak widać z listu dobrze zna, są również organizowane kursy instruktorskie, należy tylko zgłosić się do Miejskiej Komendy i uzyskać szczegółowe informacje.

Kolega Wilk Jan z Wierzbna — w dziale „Co budują modelarze" zamieszczamy plany najlepszych modeli; kolega może tak samo jak i każdy SiM-karz przesyłać do nas swoje modele; nie jest wykluczone, że któryś z nich jako jeden z najlepszych zostanie zamieszczony na łamach SiM-u.

(C)

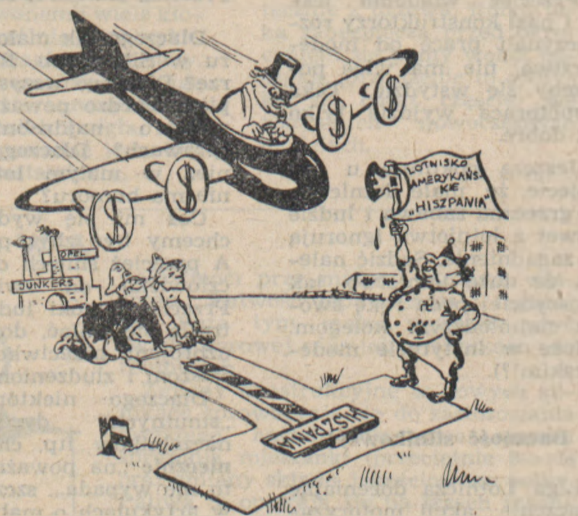
Na zdjęciu na okładce:

Wojska lotnicze otrzymały nowe umundurowanie.

Foto: WAF

Z PRASY

Hiszpania gen. Franco buduje lotniska przeznaczone dla bombowców USA. Do Hiszpanii przywieziono zdementowane fabryki Opla, Junkersa i inne...



Znak lądowania.

Redaktor Naczelny: ALFRED WINDHOLZ, mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa" przy współudziale Ligi Lotniczej. Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krak. Przedmieście 11/6. Tel.: 88 350, 88 352, 80 582, 80 583, wewn. 40 albo 45. Adres kolportażu: W-wa, Aleje Jerozolimskie Nr 55 (Gmach WIG).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł. Wpłacać czekami na konto PKO 1-978, właśc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Nr 1420 — Z.G.P.W., Warszawa, ul. Grochowska 194. Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem. — B-84798

Cena 30 zł